# या दिवशी विज्ञानात..




प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

ई साहित्य प्रतिष्ठान

सादर करत आहे

# या दिवशी विज्ञानात..

# जून

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

# या दिवशी विज्ञानात..

# जून


## लेखक: प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

 ‘श्रेयस’, नांदिवली रोड,डोंबिवली पूर्व,
भ्रमण दरध्वनी ९८३३३९९७९४
इ मेल shashikardekar@gmail.com


मुखपृष्ठ- राजेंद्र उर्फ राजू शिंपी, ललित किरंगे

**प्रकाशक :- ई साहित्य प्रतिष्ठान**

www.esahity.com

esahity@gmail.com

Whatsapp- 9987737237

(विनामूल्य ईपुस्तकांसाठी फ़क्त नाव गाव कळवा)

प्रकाशन : २० मे २०२५

छापिल प्रत खासगी वितरणासाठी उपलब्ध
देणगी मूल्य- रु. १३०/- फक्त
(१००% रक्कम लेखकाकडे छपाईचा खर्च म्हणून जाईल.)
(संपर्क- प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर- ९८३३३९९७९४

लेखक परिचय



## प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

एम. ए. बी. एड.

• ३५ वर्षे अध्यापन.त्यातील २५ वर्षे गणेश विद्यालय व कनिष्ठ महाविद्यालय टिटवाळा येथे प्राचार्य म्हणून कार्यरत.
• अध्यापकांच्या वरिष्ठ श्रेणी व निवड श्रेणीच्या सेवांतर्गत प्रशिक्षणात तज्ज्ञ मार्गदर्शक म्हणून जिल्हा व राज्य पातळीवर कार्यरत.
• डोंबिवली येथील राष्ट्रीय शिक्षण संस्थेचे माजी अध्यक्ष.
• विविधव नियतकालिकांतून कथा व समीक्षापर लेखन, विविध दिवाळी अंकांसाठी मान्यवरांच्या मुलाखती.
• सामाजिक, शैक्षणिक व विज्ञानविषयक अनेक विषयांवर व्याख्याने.
• ‘जागतिक वैज्ञानिक कोशा’चे निर्माते..

मनोगत



आज आपण एकविसाव्या शतकाच्या दूस-या दशकाच्या मधल्या टप्प्यावर येऊन पोहचलो आहोत. या शतकात आपणासमोर जीवनप्रणालीचा एक नवा आकृतिबंध आला आहे. त्यामुळे आपल्या जीवनप्रवाहाला एक नवे वळण लागले आहे. आजवर ज्या मूल्यांचा आधार उपयोगी पडत होता ती मूल्ये चलनातून बाद होताना दिसत आहे. जीवनाच्या नव्या आकृतिबंधाला सामोरे जाण्याशिवाय आपणासमोर पर्याय नाही.

या शतकात जागतिकरण, माहितीतंत्रज्ञानाने जीवनाची सर्व क्षेत्र व्यापून टाकण्याची अपरिवर्तनीय प्रक्रिया आणि जीवतंत्रज्ञानातील प्रगतीने सामाजिक तसेच सांस्कृतिक जीवनप्रणालीत अमुलाग्र बदल होताना दिसत आहे. या सर्वामागे निश्चितपणे विज्ञान उभे आहे. नव्हे नव्हे आपले जीवन सर्वस्वी विज्ञानाच्या आधारावर उभे आहे.

कित्येकदा मनात प्रश्न येतो की आपण दैनंदिन जीवनात वापरत असलेले घड्याळ, सेफ्टीपीन, रॉकेलचा पंप, बॉलपेन आदी गोष्टी कोणी व केव्हा तयार केल्या असाव्यात. पण हे कुतूहल शमविण्यासाठी आज मराठीत सोय नाही.

पण हे कुतूहल काही अंशी शमविण्याचा प्रयत्न मी माझ्या ‘जागतिक वैज्ञानिक कोशात’ केला आहे. तो जिज्ञासूनी पहावा. हा कोश तयार करत असताना जमा झालेल्या माहितीतून विज्ञानात आजच्या दिवशी काय घडले हे आपल्या समोर मांडण्याचा प्रयत्न केला आहे.

वाचकांनी मी तयार केलेल्या कोशाचे स्वागत केले त्याप्रमाणे माझ्या या प्रयत्नाचे स्वागत कराल ही आपेक्षा आहे.

या पुस्तकाचे मुखपृष्ठ आमच्या राष्टीय शिक्षण संस्थेतले सहाय्यक शिक्षक व आमचे मित्र श्री.राजेंद्र उर्फ राजू शिंपी यांनी अगदी कमी वेळात सुंदरव सुबक करून दिल्या बद्दल त्यांचे व या पुस्तकाला प्रकाश दाखविल्याबद्ल ई साहित्य प्रकाशनचे ऋण व्यक्त करणे मी माझे कर्तव्य समजतो..

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

**‘तव स्मरण सतत स्फूर्तिदायी मज घडो’**



# कै.नरहर त्र्यंबक तथा आप्पा जोशी

माझे मातामह रायगड जिल्ह्यातील

ख्यातनाम शिक्षक!

त्याच्यामुळे मला वाचन,लेखन व वक्तृत्वाची गोडी लागली.

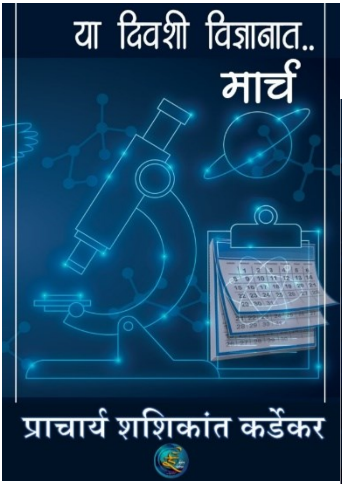
त्यांच्या पावन स्मृतीस हे ग्रंथपुष्प सादर समर्पण

# या दिवशी विज्ञानात..

# जून

### इतर महिन्यांची पुस्तके

### कव्हरवर एक क्लिक करताच उघडतील









# १ जून

## १७६८ - लव्हॉयझर आंत्वान लॉरी

या दिवशी प्रथमच लव्हॉयझर हे रॉयल अकॅडमी ऑफ सायन्सच्या सभेस




उपस्थित राहिले. अकॅडमीचे सभासदत्व मिळावे म्हणून दोन वर्षे त्यांचे नाव प्रतिक्षा यादीत होते. थेएडोर बेएरन यांच्या मृत्यूनंतर अकॅडमीत रसायनशास्त्राची जागा रीक्त झाली. त्या जागी लव्हॉयझर यांना सभासदत्व मिळावे म्हणून त्यांच्या वडिलांचे मित्र मार्लाडी आणि डयूमेल डयू मॉन्सीयू तसेच बर्नाड डेलव्हर जस्सीयू, मॅक्वर आणि जोसेफ ललन्द यांनी विशेष प्रयत्न केले. अकॅडमीसमोर लव्हॉयझर यांनी जीप्सम, डायमन्ड, मेट्रॉइट, चारकोल, लीड आणि मिनरल वॉटर याबद्दलचा आपला संशोधनपर अहवाल सादर केला सादर केला सादर केला. (डावीकडून अनुक्रमे लव्हॉयझर डेलव्हर जस्सीयू, जोसेफ ललन्द)

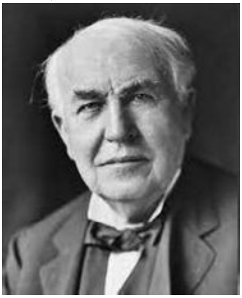
## १८५७ - क्रमलीन सेतू



या दिवशी दक्षिण वेल्समध्ये असलेल्या क्रमलीन सेतू वाहतुकीसाठी खूला करण्यात आला. हा रेल्वेचा पूल ग्रेट ब्रिटनमधील सर्वात उंचावर असलेला पूल आहे. हा पूल एब्ब नदीवर केनडोन दरीत बांधण्यात आला असून या भागातील दगडी कोळशाची वाहतूक करण्यासाठी तो बांधण्यात आला. अभियांत्रिकी क्षेत्रातील एक आश्र्चर्य म्हणून हा पूल ओळखला जातो. याचा आराखडा थॉमस केन्नर्ड यांनी तयार केला होता. या पूलाची एकूण लांबी १६५८ फूट आहे. या पूलाच्या उभारणीसाठी २,५५0 टन पोलादाचा वापर करण्यात आला. या पूलाचा सर्वात उंच भाग दरीच्या तळापासून २00 फूट उंचीवर होता. १३ जून १९६४ रोजी या पूलावरून शेवटची गाडी गेली. १९६५ साली हा पूल पाडण्यात आला.

## १८६९ - एडिसनचे पहिले पेटेंट

मॅसेच्यूसेट प्रांतातील बोस्टन येथील सूप्रसिद्ध संशोधक थॉमस आल्वा एडिसन



या दिवशी त्यांचे पहिले पेटेंट देण्यात आले. हे पेटेंट त्यांना 'इलेक्ट्रोग्राफीक व्होट रेकॉर्डर'साठी देण्यात आले. या यंत्रात सभागृहातील सदस्यांना ठरावाच्या बाजूने वा विरोधी मत बटण उजवीकडे वा डावीकडे फिरवून नोंदण्याची सोय करण्यात आली होती.



## १८७५ - नारळावरील प्रक्रीया



या दिवशी कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक अलेक्झांडर पी. अॅशबोर्न यांना घरगूती वापरासाठी लागणाऱ्या खोबऱ्यासाठी नारळावर करण्यात येणाऱ्या प्रक्रीयेचे पेटेंट बहाल करण्यात आले. या प्रक्रीयेत प्रथा काही नारळ घेऊन ते सोलले जात असत. नंतर ते फोडून त्यातील खोबरे खरवडून वा घासून काढण्यात येत असे नंतर त्या खोबऱ्याचा कीस चाळणीतून चाळण्यात येत असे त्याचवेळी त्यात उकळते पाणी मिसळण्यात येत असे. नंतर तीन ते चार तास ते खोबरे चांगले शिजवून घेण्यात येत असे. नंतर ते दाबून कोरडे करण्यात येत



असे . नंतर तीन पौंड खोबऱ्यात एक पौंड साखर मिसळण्यात येत असे . नंतर त्यात अत्यंत अल्प प्रमाणात दालचिनी मिसळण्यात येत असे . नंतर हे मिश्रण हळुहळू थंड करून हवाबंद डब्यात भरण्यात येत असे .

**१८७८ - टे ब्रीज वाहतूकीसाठी खूला करण्यात आला .**

स्कॉटलंडच्या पूर्व किनारी भागातील एकेरी लोहमार्गावरील टे ब्रीज राणी



व्हिक्टोरीया यानी



वाहतूकीसाठी खूला केला . या ब्रीजची एकूण लांबी २ मैल होती . या पूलाचा आराखड व उभारणी थॉमस बाऊच यांनी केली . याकामासाठी राणीने त्यांना 'सर' पदवी बहाल केली . पण दूर्दैवाने घडीव लोखंडाचा हा पूल सागरी वादळासमोर टिकाव धरू शकला नाही . २८ डिसेंबर १८७९ रोजी या पूलावरून गाडी धावत असता वादळी वाऱ्याच्या जोराने पूलाच्या कमानीचे खांब कोलमडले व गाडी पाण्यात कोसळली . या आपघातात ७५ प्रवाशांचा अंत झाला . या आपघाताची चौकशी आहवालात पूलाच्या डागडूजीकडे पूरेसे लक्ष दिले गेले नसल्याचे आढळून आले .

**१८८० - एडिसनचे पेटेंट**

या दिवशी थॉमस आल्वा एडिसन यांना 'मॅग्नेटीक आपर सपरेटर'चे पेटेंट देण्यात आले.

१८८० - सशुल्क दूरध्वनीसेवा

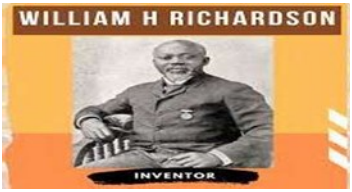


या दिवशी अमेरिकेत पहिल्यांदा सशुल्क दूरध्वनीसेवा कार्य रत झाली. ही सेवा केन्टीक्ट टेलिफोन कंपनीने न्यूहेवनमधील स्टेट अँड चॅपेल स्ट्रीटवरील येल बँक बिल्डींगच्या इमारतीत सुरू केली. या कंपनीने २८ जानेवारी १८७८ रोजी न्यूहेवन एक्सचेंजची स्थापना केली. काही दिवसातच त्याचा विकास झाला. १८८० साली कंपनीला केन्टीक्ट प्रांतात व मॅसेच्यूसेटमध्ये कोठेही एक्सचेंजची स्थापना करण्यास परवानगी मिळाली.

१८८६ एडिसनचे पेटेंट

या दिवशी थॉमस आल्वा एडिसन यांना 'सिस्टीम ऑफ इलेक्ट्रिक डिस्ट्रीब्युशन'चे पेटेंट देण्यात आले.

१८८० - कापसाची वेचणी




या दिवशी कृष्णवर्णीय अमेरिकन डब्ल्यू . एच . रीचर्डसन यांना कापसाची वेचणी करणाऱ्या यंत्राचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

**१८९७ - रॉक वूल**

या दिवशी इंडियाना प्रांतातील अलेकझाड्रीया येथे क्रीस्टल केमिकल वर्क्स



कंपनीने रॉक वूल तयार करण्याची फॅक्टरी सुरू केली . पहिल्यांदा खनिजापासून तयार करण्यात येणारी लोकर ब्लास्ट फरनेसमधील स्लॅगचा वापर करून तयार करण्यात येत होती . या नव्या कंपनीत स्थानिक चुनखडकाचा वापर करून तयार करण्यात येत



होती . याची प्रक्रीया चार्ल्स क्रायडॉन हॉल यांनी शोधून काढली . यामूळे गंधक विरहीत लोकर तयार करणे शक्य झाले . या प्रक्रीयेत चुनखडक पाण्याचे आवरण आसलेल्या घूमटाकार भट्टीत पाण्याच्या वाफेच्या दाबाने वितळविण्यात येत असे . नंतर तयार होणारा द्राव सावकाश थंड होऊ दिला जात असे . त्यामूळे त्याचे सूरेख तलम असे बारीक तंतू तयार होत असत . हे तयार होणारे तंतू मेढींच्या लोकरी सारखे असून त्यांचा वापर किटकप्रतिबंधक

व अग्निप्रतिबंधक असल्याने पदार्थ गाळण्यासाठी व बॉयलरच्या भिंती व इतर गोष्टींना रोधक म्हणून अच्छादण्यासाठी वापरण्यात येत असत.

**१८०९ - एडिसनचे पेटेंट**

या दिवशी थॉमस आल्वा एडिसन यांना 'शाफ्ट-कप्लिंग'चे पेटेंट बहाल करण्यात आले.

**१९०९ - स्वेडबर्ग यांना कोलाइडचे पेटेंट**



या दिवशी स्विडीश रसायनशास्त्रज्ञ थेएडोर स्वेडबर्ग यांनी एकाचवेळी ग्रेटब्रिटन, जर्मनी, डेन्मार्क आणि स्वित्झर्लंड येथे कोलाइड तयार करण्याच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट मिळविण्यासाठी अर्ज केला.१९२६ साली त्यांना त्यांनी तयार केलेल्या निरनिराळया वस्तूमानाचे कण अलग करण्याच्या पद्धतीसाठी रसायनशास्त्राचे नोबेल पारितोषिक देण्यात आले.

**१९२० - एडिसनचे पेटेंट**

या दिवशी थॉमस आल्वा एडिसन यांना 'कॉम्पोझिशन् ऑफ मॅटर फॉर साउंड रेकॉर्डस' म्हणजेच लाइक अँड प्रोसेसचे पेटेंट बहाल करण्यात आले.

## १९४६ - टीव्ही परवाना

या दिवशी ब्रिटनमध्ये पहिले टीव्हीचा परवाना देण्यात आल.या परवान्याचे




शल्क होते २ पौंड.या शूल्कात रेडियो परवान्याचाही समावेश होता.हा परवाना पोस्ट ऑफिसमध्ये विकत मिळत आसे.१ सप्टेंबर १९३९ रोजी मिकी माऊस हा कार्टून शो चालू आसतानाच संरक्षणाच्या कारण्या करता हा खेळ आचानक थंबविण्यात आला.त्यानंतर दूरदर्शनची सेवा दुसऱ्या महायुद्धाच्या काळात स्थगित करण्यात आली.८ जून १९४६ रोजी महायुद्ध संपून विजयी संचलन चालू असतानाच तोच स्थगित केलेला खेळ परत दाखविण्यात आला. पहिल्या रेडियो परवान्याची सुरवात नोव्हेंबर १९२२ मध्ये झाली त्याची किंमत होती १0 शिलींग.बीबीसीच्या स्थानिक रेडियो आणि दूरदर्श नच्या प्रक्षेपणासाठी लागणारा खर्च या परवाना शुल्कातून भागविण्यात येत असे.१ एपिल २00२ रोजी रंगित दूरदर्शनसाठी ११२ पौंड आणि कृष्णधवल दूरदर्शनसाठी ३७ पौंड करण्यात आली.२00८-२00९ करता परवाना शुल्क १३९.५0 पौंड आसून १ एप्रिल २00९ पासून ते १४५.५0 पौंड करण्यात आले आहे.

## १९४७ - फोटोसेन्सेटीव्ह ग्लास

या दिवशी न्यूयॉर्क प्रांतातील कॉर्नींग ग्लास वर्क्स या कंपनीने फोटोसेन्सेटीव्ह ग्लास विकसित केल्याची घोषणा केली. या काचेची निर्मती कंपनीने प्रथम नोव्हेंबर १९३७मध्ये केली होती. ही काच अतिशय पारदर्शक असून अतीनिलकिरणामध्ये ती अविष्कृत (exposure) करून तिच्याचर उष्णतेची प्रक्रिया केली असता तिच्यातील धातूंचे सूक्ष्मदर्शकीय उपअणू (submicroscopic) काचेमध्ये वस्तूची प्रतिमा निर्माण करत असत. त्यामूळे छायाचित्र निर्मितीसाठी तिचा उपयोग करणे सोयीचे होत होते.

## १९५१ - टिटॅनियम

या दिवशी अमेरिकेतील नेवाडा प्रांतातील हेन्डरसन येथे टिटॅनियम निर्मितीच्या प्रकल्पाचा शूभारंभ झाला. या प्रकल्पात टिटॅनियम खनिजापासून टिटॅनियम स्पंजाची निर्मिती केली जात होती़ हा स्पंज वितळवून त्यापासून टिटॅनियम धातूच्या पट्टिका तयार केल्या जात असत.

## १९५५ - सौरविद्युतघट

शिकागो येथील नॅशनल फॅब्रिकेटेड प्रॉडक्टस या कंपनीने सौरविद्युतघट प्रथमच बाजारात आणला. या घटाचा आकार अर्धा डॉलर नाण्यासाखा

होता. या घटाला दोन अग्रे होती. हा घट हवाबंद करण्यात आलेला होता व त्यापासून अर्धा व्होल्ट इतक्या विद्युत प्रवाहाची निर्मिती होऊ शकत होती.

## १९६१ - स्टेरिओ एफएम



या दिवशी अमेरिकेत एफएम स्टेरिओ ब्रॉडकॉस्टींगला सुरवात झाली. फेडरल कन्युनिकेशन कमिशनने याच दिवशी डब्ल्यूइएफएम शिकागो आणि डब्ल्यूजीएफएम स्कनेक्टिटडी यांना अधिसूचना काढून एफएम प्रक्षेपणाला परवानगी दिली.

## १९६५ - ३के प्रारण

आर्नो पेन्झिआस आणि रॉबर्ट विल्सन या दोन शास्त्रज्ञांनी रेडिओ खगोलशास्त्रासाठी तयार केलेल्या ॲन्टेनाच्या सहाय्याने ३.५ अंश केल्विहन म्हणजेच २७0 अंश सेल्सिासच्या जवळपास तापमान असणाऱ्या रेडिओ लहरी शोधून काढल्या. महास्फोट सिद्धांत (बिग बँग थेअरी) नूसार विश्वाची निर्मि ती १५ ते २0 बिंदुवत अवस्थेत असलेल्या विश्वाचा जन्म झाला. त्यावेळी विश्वाचे तापमान १0३२ (दहाचा बत्तिसावा घात)अंश केल्व्हनच्या जवळपास होते. विश्वाचे आज असलेले तापमान आणि त्यामधून उत्सर्जित होणारे प्रारण




म्हणजे प्राश्‍र्व प्रारण, इंग्रजीत त्याला ‘बॅकग्राउंड रेडिएशन’ असा शब्द वापरतात.आर्नोपेन्झिआस आणि रॉबर्ट विल्सन यांनी विश्‍वाच्या प्राश्‍र्व प्ररणाचे अचूक मोजमापकरून तापमान २.७३५ अंश केल्व्हन असल्याचे सिद्ध केले.प्राश्‍र्वप्रारणाचा हा शोध महास्फोट सिद्धांताचा भरभक्कम आधार आहे.

(डावीकडे आर्नो पेन्झिआस आणि उजवीकडे रॉबर्ट विल्सन)

## १९९२ इ-लॅम्प

या दिवशी पिअरी व्हिलेरे यांनी इलेक्ट्रॉनिक इलेक्ट्रॉडलेसस् बल्बचा म्हणजेच




इ-लॅम्प शोध लागल्याची घोषणा केली.या दिव्यात असलेला फॉस्फरच्या थरावर रेडिओ लहरी पडल्यावर तो प्रकाशित होतो.त्यामुळे प्रकाशासाठी कराव्या लागणाऱ्या खर्चात ७५ टक्के बचत होते.असा त्यांनी दावा केला.वास्तविक पाहता या दिव्याच्या निर्मितीच्या प्रक्रियेचा परवाना १९८0च्या अखेरीस डायब्लो रीसर्च कार्पो रेशनला मिळाला होता.पण या दिव्याच्या घरगुती वापरास अमेरिकेत

परवानगी नव्हती.१९९४च्या एप्रिलमध्ये जनरल इलेक्ट्रिकल कंपनीने जगातील पहिला कॉम्पॅक्ट हाय टेक्नीक इंडक्शन रीफ्लेक्टर लॅम्प यूरोपच्या बाजारात जेनुरा (Genura )या नावाने विक्रीस आणला.

## २००२ राष्ट्रीय प्रकाश प्रदूषण कायदा

या दिवशी जगात पहिला राष्ट्रीय प्रकाश प्रदूषण कायदा अंमलात आला.झेक प्रजासत्ताकाने उघडयावरील अतिरीक्त प्रकाशावर कायद्याने बंदी आणली. आवश्यक असेल त्याच दिशेने प्रकाश जाईल.क्षितीज रेषेच्यावर प्रकाश जाणार नाही अशी दक्षता घेण्यास सांगण्यात आले.हा कायदा तयार करण्यासाठी झेक प्रजासत्ताकातील खगोलशास्त्रज्ञांनी चळवळ उभारली होती. रस्त्यावरील, जाहीरात फलकावरील दिव्यामुळे अकाशात प्रकाश पसरून अकाश निरीक्षणास अडथळा निर्माण होतो.म्हणून हा कायदा करण्यात आला.

## २ जून

१६८६ प्रिन्सिपियाचे प्रकाशन



लंडनमधील रॉयल सोसायटीने न्यूटनच्या प्रिन्सिपियाच्या प्रकाशनाची व्यवस्था केली. सभेच्या नोंदीनुसार खगोलशास्त्रज्ञ एडमंड हॅली स्वखर्चाने त्याच्या प्रकाशनाचा व छपाईचा खर्च करणार होते. (छायाचित्रात डावीकडे न्यूटन व उजवीकडे एडमंड हॅली)



१७३९ रॉयल स्वीडिश ॲकेडमी ऑफ सायन्स

रॉयल सोसायटी ऑफ लंडन आणि पॅरिसमधील ॲकॅडमी रॉयल डेस




सायन्सेसच्या प्ररणेने ही स्वतंत्र व गैर सरकारी वैज्ञानिक संस्था म्हणून स्थापन करण्यात आली. संस्थापक सदस्यामध्ये जगप्रसिद्ध निसर्ग वैज्ञानिक कार्ल लिनीयस यांचा समावेश होता. त्याच्या सुरूवातीच्या वर्षात शेती, जहाज बांधणी आणि खाणकाम यासारख्या क्षेत्रात वैज्ञानिक शोधांच्या वापरास मोठे प्रोत्साहन दिले. १९ शतकाच्या सुरवातीला त्याचा स्थायी सचिव म्हणून प्रसिद्ध

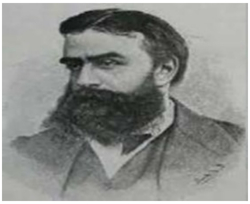
रसायनशास्त्रज्ञ जोन्स बर्झेलियस याची निवड झाली. संशोधक अल्फ्रेड नोबेल यांच्या इच्छेने दर वर्षी नोबेल पारितोषिक देण्यास सुरवात झाली (छायाचित्रात डावीकडून अनुक्रमे लिनीयस, बर्झेलियस व नोबेल)

१८५७ शिलाई मशीन



व्हर्जिनियातील मिल पॉईंट येथ राहाणारे शेतकरी ई .ए. गिब्स यांना चेन-स्टिचच्या शिलाई मशीनचे पेटंट जारी करण्यात आले. हे एकल धागा, पिळणे, वळण, रोटरी हूक डिझाइनचे होते. त्यांनी त्याच वर्षी जेम्स विलकोक्ससमवेत विल्कोक्स अँड गिब्स शिलाई मशीन कंपनीची स्थापना केली. व मशिन उत्पादनास सुरवात केली. १८५५ मध्ये गिब्स याने वर्तमानपत्रात आलेल्या शिलाई मशिनच्या सविस्तर वर्णन वाचून स्वतःचे एक मशिन तयार केले. जेव्हा गिब्सने टेलरचे सिंगर मशिन पाहिली असता ती त्याला खूप वजनदार व अवजड वाटली. म्हणून गिब्स व विलकोक्सने साधारण लोखंडी फ्रेमवर पायडल असलेले मशिन तयार केले. त्याची किंमतही कमी होती.

१८५८ डोनाटी धूमकेतू

फ्लॉरेन्स येथील जियोव्हानी बॅटिस्टा डोनाटी यांनी या दिवशी धूमेकेतू पहिला  त्याचे नाव खगोलशास्त्रज्ञ डोनाटी याच्या वरून ठेवले गेले.हा एकोणिसाव्या शतकातील हा दुसरा धूमकेतू होता.३0 सप्टेंबर १८५८ रोजी तो पृथ्वीच्या क्षितीजाजवळ आला.९ ऑक्टोबर रोजी तो पृथ्वी पासून 0.५ एयू अंतरावर होता आणि त्याने स्मिमिटर(आखूड वक्र तलवार)आकारचे ट्रिपल शेपूट विकसित केले.त्यावेळेस त्याच्या अत्यंत प्रसिद्ध धूळ शेपटीची लांबी क्षितिजापासून जेनिथच्या अर्ध्याहून अधिक अंतरावर होती हे अंतर ७२ दशलक्ष किमी होते.छायाचित्रण करण्यात आलेला हा पहिलच धूमकेतू होता.

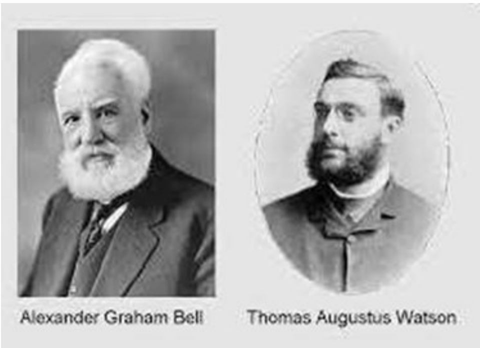
१८७५ केबल कार

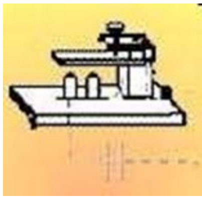
या दिवशी सॅन फ्रान्सिस्कोच्य क्ले स्ट्रीटवर जगातील पहिल्या केबल कारला  सुरवात झाली. इंग्रज-अमेरिकन संशोधक अॅड्रयू स्मिथ हॅलिडी हे केबल रेल्वेचे शोधक होते. कॅलिफोर्नियातील खाणींवर यापूर्वी त्यांनी लोहखनिज वाहून नेण्यासाठी त्यांनी लोखंडी बादल्यांचा  दोर-मार्ग स्थापित केला होता.त्याच प्रमाणे त्यांनी शहरातील टेकडयावरील

रस्ता मोटारीसह त्याने या प्रणालीमध्ये रूपांतरीत केला. यासाठी त्यांनी सतत कार्यरत असणाऱ्या भूमिगत वायर दोरीचा उपयोग केला ज्यात गाडी जोडली जाऊ शकत होती किंवा इच्छेनुसार सोडली जाऊ शकत होती. १८७२ मध्ये त्यांनी एक कंपनी स्थापन केली. आणि आपल्या कल्पनेची चाचणी घेण्यासाठी त्यांनी क्ले स्ट्रीटची योग्य जागा म्हणून निवड केली. ही रेल्वे क्ले आणि केर्नी स्ट्रीटच्या छेदनबिंदूपासून टेकडीच्या भागापर्यन्त म्हणजेच २,८०० फूट लांबीची व ३०७ फूट उंचीचा मार्ग बांधण्यात आला.

१८७५ पहिला टेलिफोनचा टणत्कार

या दिवशी ग्रॅहम बेल आणि त्याचा सहाय्यक थॉमस वॉटसन ट्रान्समीटर



रूममध्ये हार्मोनिक टेलीग्राफ वर काम करत होते. वॉटसनने एका इलेक्ट्रोमॅग्नेटच्या खांबावर काठीने प्रहार करीत होता. त्यामूळे एक टणत्कार निर्माण झाला. रिसीव्हिंग रूममध्ये काम करणाऱ्या बेलना तो आवाज ऐकला. तेव्हा त्यांना समजले की आता त्याचे भाषण संप्रेषण करण्याचे स्वप्न शक्यतेत उतरणार आहे कारण त्याने नुकत्याच ऐकलेल्या टणत्काराचा आवाजाचा मानवी आवाजाशी बरेच साम्य आहे. दुसऱ्याच दिवशी त्याने

त्यांच्या प्रयोगाकडे डोळेझाक केली. अधिक महात्वाकांक्षी निकाल मिळण्यासाठी प्रयत्न करण्यास सुरवात केली. (छायाचित्र : १८७३च्या हिवाळयातील चाचणी पूर्वीच्या डिव्हाइसचे चित्र उजवीकडे ग्रॅहम बेल आणि डावीकडे थॉमस वॉटसन)

## १८८३ विद्युत उन्नत लोहमार्ग

या दिवशी अमेरिकेतल्या पहिल्या विद्युत उन्नत लोहमार्गाची चाचणी घेण्यात आली. ही शिकागो रेल्वे प्रदर्शनाच्या इमारतीच्या सभोवताली बांधला गेला होता. हा मार्ग तीन फूट रूंदीचा असून १,५५२ फूट लांबीचा होता. प्रत्येक कोपऱ्यावर ५६ फूट त्रिजेचे वळण होते. ९ जून १८८३ रोजी *The Judge* नामक विद्युत इंजिनासह त्याचा वापर सुरू झाला. हे प्रदर्शन बंद होईपर्यंत म्हणजेच २३ जून १८८३या काळात १५८८ फेऱ्या मारल्या एकूण ४४६ मैल अंतराचा प्रवास केला या काळात त्यातून २८,८0५ प्रवाश्यांनी प्रवास केला. इलेक्ट्रिक रेल्वे कंपनीने हा मार्ग न्यूयॉर्क राज्यात बांधण्यास सुरवात केली. यासाठी २,000,000 डॉलर खर्च आला. थॉमस एडिसन आणि स्टीफन डी फील्ड याना या मार्गाचे पेटंट जारी करण्यात आले.

१८८९ जलविद्युत

जलविद्युत प्रकल्पात निर्माण केलेली विद्युत या दिवशी प्रथमच ग्राहकांना दूर  अंतरावर उपलब्ध करून देण्यात आली. ओरेल विलेमेट फॉल्स इलेक्ट्रिक कंपनीच्या विद्युत प्रकल्पास १३ मैल विद्युत लाईन टाकून ऑरेंज प्रातांतील पोर्टलॅंड शहर जोडले गेले. या प्रकल्पात ३00 अश्वशक्तीचे स्टिलवेल आणि बिअर्स वॉटरव्हील्सने एकाच टप्प्यात ७२0 किलोवॅट जनरेटर चालविला गेला हा काही पहिला जलविद्युत प्रकल्प नव्हता कारण विस्कॉन्सिन्‌ए येथील अपल्टन येथे ३0 सप्टेंबर १८८२ रोजी एका छोटया डायनामोने विद्युत निर्मि ती करण्यात आली होती. याला पर्याय वापरणे महत्वाचे होते. जेणे करून थेट प्रवाहाच्या दीर्घ अंतराचे संक्रमण शक्य होणार होते. १८८६ पासून बाष्प शक्तीवर चालणारे जनरेटर इतरत्र वापरात होते.

१८९१ सेक्स्टप्लॅक्स टेलीग्राफ

थॉमस अल्वा एडिसन यांनी सेक्स्टप्लॅक्स टेलीग्राफच्या पेटंटसाठी केलेल्या अर्जावर चार वर्षानी या दिवशी पेटंट जारी करण्यात आले. तत्सम साधनासाठी त्याच दिवशी केलेला दुसरा अर्जावर १८९४ पर्यंत मंजूरी दिली नव्हती.

१८९५ एडिसन पेटंट

थॉमस अल्वा एडिसन यांना फोनोग्राफवर त्यांच्या अनेक पेटंट पैकी एक पेटंट प्राप्त झाले .

१८९६ रेडिओ पेटंट

या दिवशी इंग्लंडमधील गुग्लिल्मो मार्कोनी यांना वायरलेस टेलिग्राफी



उपकरणासठी “इलेक्ट्रिकल इम्पुल्स आणि सिग्नल ट्रान्समिटिंग इम्प्रूव्हमेंटस” (Improvements in Transmitting Electrical Impulses and Signals, and in Apparatus Therefor) आणि त्यासाठी लागणाऱ्या तंत्रज्ञानासाठीचे पहिले पेटंट जारी करण्यात आले .१९00 सालानंतर त्यांनी आपल्या पेटंटमध्ये सुधारणा केल्या .

१९२८ वेलवेटा



या दिवशी क्राफ्टच्या वेलवीटाचा शोध लागला . लाकाडी चौकटीत चीज ठेवू शकणाऱ्या टिन्फाईल अस्तराचा शोध १९२१मध्ये लागला होता . याचा वापर करून हे तयार करण्यात आले होते . त्याचा खास पाककलेसाठी उपयोग होत होता . वितळल्यावर ते



मखमलीसारखे गुळगूळीत होते म्हणून त्याचे नाव वेलवीटा पडले . आणि गरम झाल्यावर ते कधीही त्याचा विलय होत नसे . यानी रविवारी होणाऱ्या फुटबॉल खेळासाठी किंवा कोणत्याही कार्यक्रमासाठी त्याने कॅन केलेल्या चीजची जागा घेतली . जेम्स एल क्राफ्टने १९१४ मध्ये इलिनॉइसमधील स्टॉकहटोन येथे जे एल क्राफ्ट ब्रदर्स चीज फॅक्टरीची स्थापना केली . एका वर्षानंतर त्यांनी कंपनीचे पहिले चीज टिनमध्ये सादर केले . १९१७ साली पहिल्या महायुद्धात आघडीवरील सैनिकांकरिता डब्यातील क्राफ्ट चीज देण्यात आले .

१९५४ व्होटल विमान



जेव्हा कॉन्वाययर एक्सएफवाय-१ पोगोने उभ्या टेकऑफ व लॅडिंगचे प्रदर्शन केले तेव्हा व्हीटीओएल विमानाची पहिली चाचणी झाली . हे विमान टेल सिटर म्हणून ओळखले जात असे . परंतू या संकल्पनेची चाचणी घेण्यासाठी हा नमुना म्हणून निवडला गेला . याचा फायदा म्हणजे याला धावपट्टीची गरज नव्हती . याचे कारण एक्सएफवाय-१ त्याच्या शेपटीवर सरळ बसण्यासाठी आणि नाकावर प्रचंड कॉन्ट्रास-रोटिंग प्रोपेलर्स वापरून सरळ खाली उतरण्यासाठी बांधले गेले होते . टेकऑफ नंतर टेल सिटर हेलिकॉप्टर स्टाईलच्या उभ्या उड्डाणातून ते पारंपारिक क्षैतिज फ्लाइटवर गेले . लॅडिंगमध्ये हिच प्रक्रिया त्याच्या शेपटीवर उतरण्यासाठी केली जात असे . (छायाचित्रात व्हर्टिकल टेकऑफ आणि लॅडिंग)

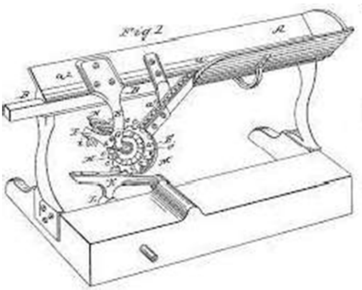
## २००२ ब्रिटिश स्टर्जन



या दिवशी वेल्सच्या किनाऱ्यावरील स्वेन्सा खाडीत १२० किलो वजनाचा २.७५ मीटर लांबींचा स्टर्जन मासा रॉबर्ट डेव्हीड यांनी पकडला. ब्रिटिश किनाऱ्यावर स्टर्जन मासा मिळणे ही दुर्मिळ गोष्ट होती पण १४ व्या शतकातील राजे एडवर्ड दुसरे यांच्या पुतळयात ते स्टर्जन मासा देत असलेले दाखविण्यात आलेले आहे. बकींगहॅम राजवाडयातून तो मासा विकावा असे सांगितल्याने रॉबर्टने त्याचा लिलाव प्लेमाऊथ मासळी बाजारात ७०० पोंडाला विक्रीस काढाला. ब्रिटिश कायद्याने दुर्मिळ संरक्षित प्रजाती असल्याने तो मासा पोलिसांनी ताब्यात घेऊन लंडनमधील नॅचरल हिस्टरी म्युझियममध्ये जमा केला.

# ३ जून

१८५६ स्क्रू

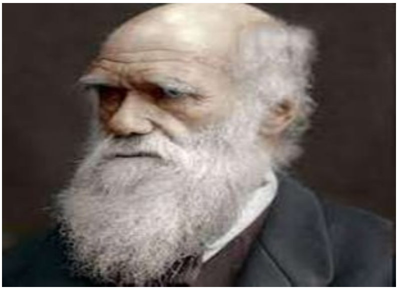




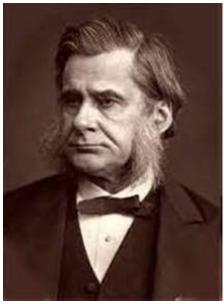
ऱ्होडस आयंलडमधील कुलेन व्हिप्पल यांना स्क्रू-रिक्त फीडर मॅकेनिझम (Screw-blank feeder mechanism)चे पेटंट या दिवशी जारी करण्यात आले. न्यू इंग्लंडच्या दहा कंपन्यांपैकी एका कंपनीत ते काम करत होते. त्यांने कंपनीसाठी स्क्रूचे आटे पाडण्यासाठी मशीन शोधून काढली आणि नंतर त्याने स्क्रू तयार करण्याचे मशीन सुधारले. त्या मशीनमध्ये स्क्रूचे उत्पादन सुधारण्यासाठी त्याने इतर विविध उपकरणांचे पेटंट मिळविले. टोकदार स्क्रूसाठी प्रथम व्यावहारिक मशीनचा शोधकर्ता म्हणून त्याना श्रेय दिले जाते. सुरवातीच्या स्क्रूमध्ये कोणताही अर्थ नव्हता कारण वापरण्यापूर्वी एक छीद्र पाडावे लागत होते.

१८५९ डार्विनच्या सिद्धांताचा बचाव

या दिवशी टी. एच. हक्सले यांनी रॉयल इन्स्टिटयूटमध्ये ‘ऑन पर्सिस्टंट टाईप ऑफ ॲनिमल लाइफ’ (’On the Persistent Types of Animal Life’,´ हा निबंध सादर करून चार्ल्स डार्विनच्या सिद्धांताचा पहिला सार्व



जनिक बचाव केला. यात त्यांनी जीवाश्म स्वरूपात व आज दिसणाऱ्या जीवांमधील संबंध समजून घेण्यात आलेल्या अडचणीवर चर्चा



केली. डार्विनच्या सिद्धांतामध्ये वर्णन केलेल्या "पूर्व-अस्तित्वातील प्रजातींच्या क्रमाक्रमाने सुधारणे"ने जीवाश्मशास्त्रज्ञांनी शोधलेल्या जीवांचे उत्तम वर्णन केले आहे." वनस्पतींच्या सुमारे दोनशे ज्ञात जातीपैकी एकाचाही जीवाश्म नाही प्राण्यामध्ये एकही पूर्ण नामशेष असलेला वर्ग नाही" डार्विनने आपल्या हिस्टोरिक स्केच ('Historic Sketch')मध्ये हक्सलेच्या समर्थनाची कबुली दिली .त्याने आपल्या प्रसिद्ध असलेल्या दी ओरिजीन ऑफ स्पॅसीज (The Origin of Species´ या पुस्तकाच्या प्रस्तावनेत याची नोंद केली आहे.

(छायाचित्रात डावीकडे चार्ल्स डार्विन व उजवीकडे टी. एच. हक्सले)

१८८० फोटोफोन



ग्रहॅम बेलने आपल्या नव्याने शोधलेल्या फोटोफोनवर पहिला वायरलेस टेलिफोन संदेश प्रसारित केला. आरशापुढे वाद्याद्वारे फोटोफोनने आपला आवाज प्रोजेक्ट करून त्याने हा शोध लावला. आवाजातील स्पंदनांमुळे आरशात समान कंप आढळले. बेलने आरशाचे

स्पंदने हस्तगत केली. आणि अंदाज लावला की प्रोजक्शनच्या शेवटी कंपने ध्वनीमध्ये पुन्हा रूपांतरीत केली जाऊ शकतात. अशा प्रकारे फोटोफोनने टेलीफोनसारखेच कार्य केले. फरक हा होता की या प्रकल्पासाठी प्रकाश वापरला तर टेलिफोनने वीज वापरली.

१८८४ वुडसचे पहिले पेटंट



कृष्णवर्णीय अमेरिकान संशोधक ग्रॅनविले वुडस यांना स्टीम बॉयलर फर्नेस साठीच्या शोधाचे पेटंट जारी करण्यात आले. त्यांनी आणखी वीस वर्षे संशोधन सुरू ठेवले व त्यांना डझनभर पेटंट मिळाली. त्यातील अनेक रेल्वेमार्ग उपकरणे, नियंत्रणे आणि संप्रेषणाशी संबंधित होती. ५0,000 अंडी एकाचवेळी उबवण्यासाठीच्या इनक्यूबेटरचेही पेटंट आहे. त्याचा सर्वात महत्वाचा शोध म्हणजे १८८७ मध्ये 'सिंक्रोनस मल्टिप्लेक्स रेल्वे टेलिग्राफ' रेल्वे प्रवास अधिक सुरक्षित करण्याच्या उद्देशाने बनविला होता.

१८९८ मार्कोनिग्राम

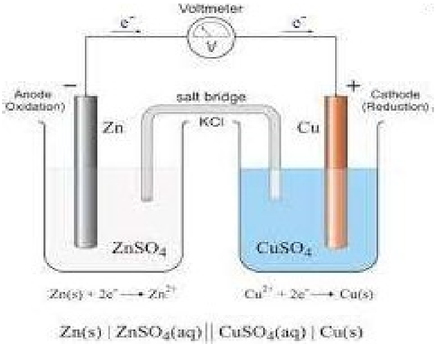
लॉर्ड केल्विनने प्रथम सशुल्क मार्कोनिग्राम वेट नामक बेटावरून सर जॉर्ज स्टोकसह अनेक मित्रांना पाठवले.१९०२ साली मार्कोनीने लिहिलेल्या आठवणीनुसार केल्विन लॉर्ड टेनिसन यांच्या समवेत द सुईल्स येथील अल्म बे स्टेशनला भेट दिली असता मार्कोनी यांनी आपल्या "इथरिक वेव्ह टेलीग्राफी" चे उपकरण व त्याचा उपयोग स्पष्ट करून सांगितला.ते पाहून केल्विन यांना फारच आनंद झाला. आणि त्यांनी इंग्लंडच्या मुख्य भूमीवरील विविध मित्रांना तार पाठवायची इच्छा व्यक्त केली आणि पहिल्यांदा आग्रह धरला की बॉर्नमाउथमध्ये त्यांच्या संदेशासाठी शिलिंग रॉयल्टी दराने पाठवण्याची परवानगी द्यावी.या प्रणालीबद्दलचे त्यांचे कौतुक आणि व्यापारी वापरांसाठी उपलब्धता खूपच आवडली.टेनिसन यांनी आपल्या भाच्याला इटन येथे एक निरोप देखील पाठविला.



(छायाचित्रात डावीकडून अनुक्रमे केल्विन, स्टोक, टेनिसन व मार्कोनी)

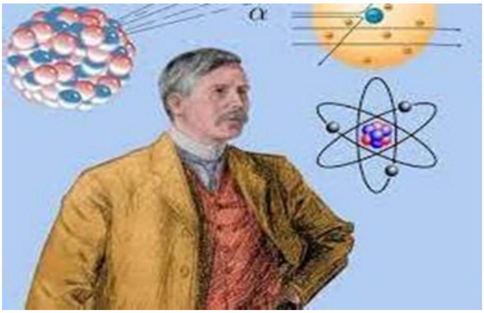
## १९०२ एडिसन पेटंट

या दिवशी थॉमस ए. एडिसनयांना रिव्हर्सिबल गॅल्व्हॅनिक बॅटरीचे पेटंट जारी




करण्यात अ ाले. अशा बॅटरीमध्ये अल्कधर्मी द्रावणामध्ये नविरघळणाऱ्या घटकांचा वापर केला जो उपयोगाच्या सर्व शर्ती मध्ये अपरिवर्तित राहिला त्यामुळे बॅटरी उत्तम स्थिरतेने बनविली गेली आणि प्रति युनिट उर्जा कमी प्रमाणात खर्च होते. त्याने बॅटरीसाठी उपयुक्त घटक म्हणून निकेलचा उपयोग केला.

## १९२० न्युट्रॉन



अर्नेस्ट रदरफोर्ड यांनी लंडनमधील दुसऱ्या व्याख्यनमालेतील व्याख्यानात न्युट्रॉनच्या संभाव्य अस्तित्वाविषयी आणि त्याच्या गुणधर्मबद्दल 'अणूंच्या अनू संविधानावर' अनुमान काढले. त्यांनी आयसोटोपचा विचार केला ज्यासाठी "... परिणामी अणुभार समान असेल तर, जटिल केंद्रक बनविणाऱ्या विविध घटकांचे संयोजन अनेक स्थिर

पद्धतीत शक्य आहे" नंतर ते म्हणलो, " काही अटींनुसार इलेक्ट्रॉनला एच न्यूक्लियसबरोबर अधिक जवळून एकत्र करणे शक्य होऊ शकते आणि यामुळे एक प्रकारची तटस्थ दुहेरी बनू शकते. अशा अणूमध्ये अगदी त्याचे गुणधर्म असती. त्याचे बाहय क्षेत्र अगदी मध्यवर्ती भाग वगळता व्यावहारिकदृष्टया शून्य असेल..." १९३२ साली चॅडविक यांनी न्यूट्रॉनचा शोध लावला.

१९४८ हॅले दुर्बिण



यादिवशी कॅलिफोर्नियातील पालोमार माउंटन वेधशाळेत २00 इंचाची परावर्तित दुर्बिण बसवण्यात आली. २00 इंचाचे भिंग हे जगातील पहिलेच भिंग होते. ज्याला कास्टिंग नंतर ११ महिन्याच्या कालवधीनंतर बनविण्याची परवानगी देण्यात आली. त्यानंतर २0 टन ग्लास डिस्कला दुसऱ्या जागातिक महायुद्धाच्या व्यत्ययानंतर वर्षानूवर्ष काळजीपूर्व क घासणे व पॉलिश करणे आवश्यक होते. या दुर्बिणीची अधिकृतपणे डॉ. जॉर्ज एलेरी हॅले यांच्या नावावर नाव होते. या दुर्बिणीची रचना होण्यापूर्वीच त्यांचे निधन झाले असले तरी त्याची कल्पना, रचना आणि जाहिरात त्यांनीच केली होती. १ फेब्रुवारी १९४९ रोजी कोमा बेरेनिस या नक्षत्राच्या निरीक्षणासह अभ्यासास सुरवात झाली.

१९६५ अमेरिकेचा पहिला स्पेसवॉक

अमेरिकनाचा पहिला स्पेसवॉक करणारा अंतराळवीर मेजर एडवर्ड व्हाइट २



हा होता.जेव्हा त्याने १२0 मैल उंचीवर पृथ्वीच्या कक्षेच्या दरम्यान जेमिनी ४ कॅप्सूलच्या बाहेर २0 मिनटे घालविली. अंतराळ यानाला बांधण्यासाठी २५ फूट लांबीचा दोरखंड सोनेरी टेपमध्ये गुंडाळल होता.याने स्पेसवॉक करताना ७.५ पौंड वजनाची ऑक्सिजनचे नळकांडे हातात पकडले होते.त्याच दिवशी काही तासापूर्वी त्यांचे उड्डाण झाले होते.स्पेसवॉक करत असताना त्याचा पायलट व्हाइट आणि कमांडर मॅकडिव्हिट यांनी १२ वैज्ञानिक व वैद्यकीय प्रयोग पूर्ण केले.पृथ्वीच्या कक्षेत ते सुमरे ९८ तास होते.या कालावधीत त्यांनी पृथ्वीभोवती ६२ फेऱ्या पूर्ण केल्या.सोव्हिएत रशियाचे अंतराळवीर अलेक्सी ए.लिओनोव्ह यांनी तीन महिन्यापूर्वी १0 मिनटांसाठी पहिला स्पेसवॉक केला होता.

# ४ जून

१७९४ जोसेफ प्रिस्टले यांचे स्थलांतर



रसायनशास्त्रज्ञ व नैसर्गिक तत्त्ववेत्ता जोसेफ प्रिस्टले या दिवशी इंग्लंडमधून स्थलांतरित होऊन अमेरिकेच्या न्यूयॉर्क येथे दाखल झाले. त्यानंतर ते लवकरच पेनसिल्व्हेनियातील नॉर्थम्बरलॅंड येथे स्थायिक झाले. जरी आता ते त्यांच्या वैज्ञानिक कार्याबद्दल (१ ऑगस्ट १७७४ रोजी ऑक्सिजनच्या शोधासह इतर वायूंचा त्यात समवेश आहे) प्रसिद्ध असले तरी त्याच्या काळात ते इंग्लंडमध्ये त्यांच्या राजकीय मताबद्दल व फ्रेंच राज्यक्रांतीच्या समर्थनाबद्दल ते लोकप्रिय नव्हते. १४ जूलै १७९१ला लोकांनी त्यांचे घर आणि प्रयोगशाळेला आग लावली. त्यामूळे त्यांनी आपला देश सोडून अमेरिके शास्त्रीय अभ्यास करण्याचा निर्णय घेतला.

१८२५ नैसर्गिक वायूचे प्रदीपन

पश्चिमेकडील न्यूयॉर्क प्रातांतील फ्रेडोनिया येथे नैसर्गिक वायूचा वापर

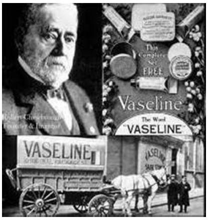


झाला.वायूच्या विहिरीपासून घरापर्यन्त पाईप लाईन टाकली गेली.त्या घरात जनरल लाफायेटसाठी स्वागत समारंभ अयोजित केला होता.सुमारे ३0 बर्नर वापरून घर नैसर्गिक वायूच्या प्रकाशाने उजळून टाकले होते.या प्रकाशाबद्दल लोकांच्या मनांत उत्सुकता निर्माण झाली होती.१८२१ मध्ये फ्रेडोनियाच्या रहिवाशंना खाडीत गॅसचे बुडबूडे येताना दिसले होते.जेव्हां बंदूका दुरूस्त करणारे विल्यम हार्ट यांनाच नैसर्गि क वायूचे जनक मानले जाते.यांनी खाडी जळल्याची बातमी ऐकली.तेव्हा त्याने अमेरिकेच्या पहिल्या खाडीच्या काठावर वायूची विहिर खोदली.आणि गॅस जमा करण्यासाठी विहिर झाकून ठेवली. १८२५ सालच्या वर्तमानपत्रात असे वर्णन आले आहे की या विहिरीतुन येणाऱ्या वायू मुळे खाडी जवळील दोन स्टोअर, दोन दूकाने आणि दळण दळण्याची गिरणी यांचे दिवे लावण्यासाठी वायूचा वापर केला जात होता.

१८४५ पेरणी यंत्र

या दिवशी हॅचचे पेरणी करण्याचे यंत्र प्रथम प्रदर्शित झाले याने गहू, ओटस आणि इतर गवत पेरले जाते.

१८७२ व्हॅसलीन



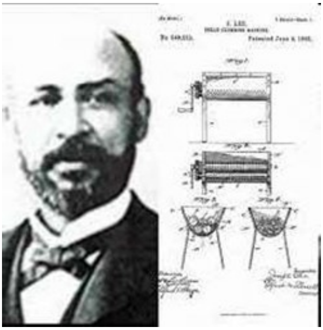

न्यूयॉर्क शहरातील रॉबर्ट चेसब्रू यांना व्हॅसलीन बनविण्याच्या प्रक्रियेचे पेटंट बहाल करण्यात आले. ते एक जन्माने इंग्रज रसायनशास्त्रज्ञ होते. पुढे ते अमेरिकेत स्थायिक झाले. ते पेनसिल्व्हेनियाच्या तेल-क्षेत्रात कार्यरत होते. व्हॅसलीन हे पेट्रोलियमचे एक उपउत्पादन आहे. सर्व तेल बाष्पीभवन झाल्यावर अजूनही उरलेल्या पेट्रोलियम ऊर्ध्वपातनाच्या अवशेषांमधून ते बनविले जाते. व्हॅक्यूम अंतर्गत उष्णतेद्वारे ऊर्ध्वपातन व्हॅक्यूमशिवाय कमी गरम केल्याने चांगली गुणवत्तेचे व्हॅसलीन मिळते. त्यानंतर हाड-काळा (bone-black)द्वारे ते गाळले जाते.

१८८७ पाश्चर संस्थेची स्थापना




या दिवशी पॅरिस येथे पाश्चर संस्थेची स्थापना करण्यात आली. १४ नोव्हेंबर १८८८ रोजी संस्थेच्या इमारतीचे उदघाटन झाले.

१८९५ ब्रेड क्रंबिंग मशीन



कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक जोसेफ ली यांना ब्रेड क्रंबिंग मशीनचे पेटंट जारी करण्यात आले. हा शोध प्रामुख्याने हॉटेल किंवा रेस्टॉरंटसमध्ये वापरण्यासाठी होता. जेथे स्वयंपाकात मोठया प्रमाणत ब्रेडचे तुकडे वापरतात. क्रबिंग मशीनमध्ये ब्रेडाचा चूरा करण्यासाठी हॅंडलच्या सहाय्याने कंधी (combs) फिरवली जात असे व तयार झालेला चूरा खाली असलेल्या कुंडात गोळा केला जात असे.

१८९६ फोर्ड कारची पहिली चाचणी

फोर्ड कारची पहिली रस्त्यावरची चाचणी एक तास उशीरांनी झाली. कारण



हेन्री फोर्ड यांनी ज्या शेडमध्ये कार तयार केली होती ती दारापेक्षा रूंद होती. त्यामुळे त्यांनी कुऱ्हाडीने दाराची चौकट तोडून त्या समस्येचे निराकरण केले. त्यानंतर त्याने डेट्रॉईटच्या रस्त्यांमधून रात्रीच्या वेळी कार चालविण्याची यशस्वी चाचणी केली. चारचाकी या सायकला स्वयंचलित चार वायरची चाके होती. ती जड सायकलच्या चाकासारखी दिसत होती. त्याची पुढिल दोन चाके सूकाणू सारख्या दांडयाने नियंत्रित केली जात

होती. मागील दोन चाकांना गती प्राप्त होत होती.पेट्रोल इंजिनसह स्व-चलित वाहन तयार करणारे फोर्ड हे पहिले नसले तरीसुद्धा आपल्या देशाला वाहनचालकांचे राष्ट्र बनविण्यास मदत करणाऱ्या अनेक मोटार उत्पादकांपैकी एक होते.त्यांनी अकरा गुंतवणूकदारांच्या मदतीने १६ जून १९०३ रोजी फोर्ड मोटार कंपनीची स्थापना केली.

१९०१ मार्कोनी पेटंट

या दिवशी गुग्लिल्मो मार्कोनी यांना वायरलेस टेलीग्राफीचे पुन्हा जारी केलेले पेटंट मिळाले.

१९०६ रॉकी माउंटन स्पॉट्ड ताप



पॅथॉलॉजिस्ट हॉवर्ड टी.रिकीट्सने रॉकी माउंटन स्पॉट्ड फीव्हर टिक्स द्वारे पसरलेल्या सूक्ष्मजंतूमुळे होतो हे शोधून काढले.याची लक्षणे टायफससारखीच असून शरीरावर विशेष करून हातापायावर पुरळ पसरतात.या रोगामुळे रूग्णालयात दाखल होण्याची आवश्यकता असणाऱ्या सत्तर टक्के रूग्णामध्ये विकृती उद्‌भवते. या शिवाय उपचार नघेणाऱ्या सात टक्के रूग्ण मरण पावतात.

१९२९ टेक्निकलर

या दिवशी जॉर्ज ईस्टमनने पहिला टेक्निकलर चित्रपट न्यूयॉर्क प्रांतातील रोचेस्टर येथे प्रदर्शित केला.

१९४0 खरेदीच्या गाडया



ओक्लोहोमा शहरातील हम्प्टी डम्प्टी सुपरमार्केटमध्ये पहिल्या शॉपिंग कार्ट वापरात आल्या.ज्याचा शोध स्टोअर मालक सिल्वान गोल्डमन यांनी लावला. फ्रेड यंग या मेकॅनिकच्या मदतीने गोल्डमनने फोल्डिंग खुर्चीवर आधारित पहिली शॉपिंग कार्ट डीझाइन केली.जिथे खुर्चीच्या पायांचे तळ होते तेथे चाके बसविण्यात आली.चेअर सीटच्या जागी यंग आणि गोल्डमन यानी दोन धातूंच्या टोपल्या एकमेकांच्या वर ठेवल्या.हे कार्ट फोल्डिंग खुर्चीसारखे फोल्ड करून ठेवता येत असे.१९४७ साली गोल्डमनने आपल्या शॉपिंग कार्टच्या डिझाइनमध्ये मोठया प्रमाणात सुधारणा केली.आणि त्या गाडया एकमेकात घालून ठेवता यऊ लागल्या ही मूलभूत सुधरणा आजही वापरात आहे.

१९५७ कोळसा पाईपलाईन

या दिवशी अमेरिकेतील १00 मैल लांबीची पहिली व्यावसायिक कोळसा स्लरी पाईपलाईन कार्यान्वित झाली. कोळशाच्या खाणीपासून म्हणजे ओहायो मधील कॅडीज जवळील हॅना कोल कंपनीचा जॉर्ज टाउन प्रिपरेशन प्लांट पासून इस्टलेक मधील पॉवर स्टेशन (क्लीव्हलॅंड इल्युमिनेटिंग कंपनी) पर्यन्त ही पाईप लाईन टाकण्यात आली होती. ही १0.३/४ इंच व्यासाच्या पाइपलाइनमधून दरवर्षी दहा लाख टन कोळशाची वाहतूक करू शकत असे. समान प्रमाणात पाण्याचे मिश्रण करून तासाला १५0 टन कोळसा वाहून नेला जात असे. कोळशातील पाणी काढण्याची प्रक्रिया करून कोळसा वापरला जात असे. अशा पाइपलाइनमधून आता लोहखनिज, तांबे, फॉस्फेट रॉक कॉन्सेन्ट्रेट, चुनखडी, चिकणमाती आणि वाळू याचे वहन केले जाते. पाइपलाइनने रेल्वेपेक्षा कमी खर्चात वाहतूक करता येते.

१९६२ पहिला कॅनेडियन अणुऊर्जा प्रकल्प



ओटावा नदीच्या दक्षिण किनाऱ्यावर ऑन्टारियोच्या रॉल्फ्टनच्या पूर्वेस ३ किलोमीटर वर न्यूक्लियर पॉवर अणुभट्टी उभारण्यात आली. तेथे अणु विच्छेदनातून प्रथम या दिवशी वीज निर्मिती झाली. ही वीज ऑन्टोरियो पॉवर ग्रीडला पुरवली गेली. हा प्रोटोटाइप कॅंडू अणुभट्टी (कॅनडा डयुटेरियम युरेनियम प्रेशरड्ज हेवी वॉटर रिॲक्टर)[ CANada Deuterium Uranium pressurized heavy water reactor ]होता. नैसर्गिक युरेनियमसह इंधनयुक्त आणि जड पाण्याचा नियंत्रक आणि शितलक म्हणून वापर करीत होता. त्याचा आराखडा आणि विकास १९५२ मध्ये स्थापन झालेल्या फेडरल किरीट कॉर्पोरेशन ॲटॉमिक एनर्जी ऑ कॅनडा लिमिटेड (एईसीएल)द्वारे केले होते. ११ एप्रिल १९६२ रोजी त्याची उभारणी पूर्ण झाली आणि २८ जून १९६२ रोजी हा प्रकल्प म्पूर्ण शक्तीने कार्यान्वित झाला.

१९६३ खेळण्याचे पेटंट

सहा वर्षीय रॉबर्ट पॅचला खेळण्यातल्या ट्रक("Toy Truck")चे अमेरिकन



पेटंट मिळाले. या खेळण्यात चेसिस, ड्रायव्हरची केबिन, ट्रक बॉडी, चाके आणि चार ॲक्सलमध्ये हे खेळणे विभक्त केले गेले. जेणे करून ते बंद व्हॅन बॉडी किंवा डंप ट्रक आकारात पुन्हा एकत्रित करता येईल. जेव्हा चाकाच्या धूरा जागोजागी ठेवल्या गेल्या तेव्हा त्यानी बॉडी चेसिसवर ठेवली. एकतर व्हॅन बॉडी किंवा स्विंग बॅकएंडसह डेप ट्रक बॉडी म्हणून चढविण्यासाठी ट्रकचे शरीर उलटल्या सारखे होत होते.

१९७५ सर्वात जुने अमेरिकन प्राणी जीवाश्म



अमेरिकेतील सर्वात जुने प्राणी जीवाश्म म्हणजे स्तरित खडकात सापडलेले मोठया अरूंद सागरी जंतांचे होत हे रेडिओमेट्रिकरित्या ६२० दशलक्ष वर्षा पूर्वीचे ठरल्याचे या दिवशीच्या न्यूयॉर्क टाइम्समध्ये प्रसिद्ध झाले. हे जीवाश्म प्री-कॅंब्रियन पॉलीचेट ॲनेलिडस-टयूब बिल्डिंग, दंतहीन, मऊ शरीरयुक्त सागरी जंत एक फूटापर्यंत सापडतात. चिखलात सापडलेल्या आळीच्या अखेरीस तयार झालेल्या ट्रेस

फॉसल्स अखेरीस खडक बनले.१९७४ साली व्हर्जिनिया पॉलिटेक्निक इन्स्टियूटचे भूशास्त्रज्ञ डॉ.लिन ग्लोव्हर यांनी पदवीधर विद्यार्थी जेम्स ई.राई ट यांच्यासह उत्तर कॅरोलिना येथ डोरहमच्या उत्तरेस लिटिल नदीकिनारी केलेल्या उत्खदनात सापडले.मे १९७५च्या अखेरीस जीवाश्म असलेल्या मोठया शिलेचे उत्खनन केले.ते अमेरिकेच्या व्हर्जिनियातील रेस्टन येथील भूगर्भीय सर्वेक्षण मुख्यालयात प्रदर्शित केले.नंतर ते स्मिथसोनियन इन्स्टिटयूटमध्ये हस्तांतरित केले गेले.

१९८४ विलुप्त झालेल्या प्राण्याचे क्लोन



क्वागा(१९ व्या शतकाच्या सुरूवातील शिकारींनी संपुष्टात येईपर्यन्त दक्षिण आफ्रीकेत वस्ती असलेल्या भूऱ्या रंगाच घोडयाच्या आकाराचा प्राणी) या नामशेष झालेल्या प्राण्याकडून डीएनए सीक्वेन्स क्लोनिंग केल्याची बातमी या दिवशी मिळाली.जर्मन वस्तूसंग्राहलयात १४0 वर्षाच्या जुन्या क्वाग्गाच्या त्वचेच्या नमुन्याचा वापर करून त्याच्या बेस जोडया बर्कले शास्त्रज्ञांनी मिळविल्या.या बेस जोडयाचे दोन आवर्त अर्ध्या भागांना जोडणाऱ्या आण्विक रेग्जचे काही अनुक्रम ठरविण्यासाठी प्राण्याच्या मांसामधून पुरेसे डिएनए काढले.प्राचीन डीएनए रेणूचा तांत्रिक अभ्यास करणे कठीण करतात कारण हे रेणू बहुतेकदा विखुरलेले असतात.वैज्ञानिक क्वाग्गाचे डीएनए घोडयापेक्षा झेब्राशी अधिक जवळचा संबंध दर्शवू शकले.

# ५ जून

१७८३ गरम हवेचा बलून



या दिवशी फ्रान्समधील ॲनोने शहरात जोफ मिशेल आणि जॅक एटिएने मॉन्टगोल्फियर या बंधुनी मानव रहित गरम हवेच्या बलूनचे दहा मिनटांसाठी उड्डाण केले.

१८७८ द्रविभूत हवा



या दिवशी लंडन मधील रॉयल इन्स्टिटयूटमध्ये प्रो.जेम्स देवर यांनी -१९२अंश सेल्सियस तपमानाला मिळणाऱ्या द्रव हवेचे प्रदर्शन केले.त्यांच्या या कार्या मुळे जिनिव्हाच्य राऊल पिकेट यांनी डिसेंबर १८७७ मध्ये व पॅरिसच्या



कॅलिलेट यांनी जानेवारी १८७८ मध्ये छोटया प्रमाणात द्रव हवेचे उत्पादन केले.मार्च १८९३मध्ये देवर यांनी घन हवा तयार केली. त्यानी खिसमस लेक्चर्समध्ये २८ डिसेंबर १८९३ आणि ९ जानेवारी १८९४च्या दरम्यात 'हवाः वायू व द्रव' (Air: gaseous and liquid)या विषयावर सहा सचित्र व्याख्याने दिली.त्यांनी रॉयल इन्स्टियूटच्या शुक्रवार १९ जानेवारी १८९४च्या

बैठकीत द्रव हवेचे अनेक भौतिक गुणधर्म प्रदर्शित केले व घन वायूची निर्मि ती केली (डावीकडे देवर व उजवीकडे पिकेट).

१८८२ बॅगेज तिकिट



जॉन मिशेल लिओन्स यांना बॅगेज चेक अँड कूपन तिकिट



सुधारणे (Improvements in Baggage Checks and Coupon Tickets)चे कॅनडियन पेटंट या दिवशी देण्यात आले. ते कॅनडातील ब्रन्सविक येथे मोंक्टनमध्ये रल्वेत लिपिक म्हणून काम करत होतो. त्याने प्रवाशांच्या सामानाचा मागोवा घेण्यासाठी व सामान ओळखण्यासाठी याचा शोध लावला. कॅनडाच्य इंटरकॉलेनिअल मोंक्टन हे महत्वपूर्ण रेल्वेचे मुख्यालय व केंद्र होते. प्रवाशांच्या सामानावर अधिक नियंत्रण ठेवण्यासाठी लिओन्सने एक बॅगेज चेक बनविला. तो दोन भागांमध्ये विभक्त केला होता. दोन्ही तुकडे मार्गाची माहिती आणि ओळख क्रमांकासह मुद्रित केले जात असत. अर्धा भाग सामानाला जेडला जात असे व दुसरा अर्धाभाग प्रवाशाला गंतव्यस्थनाच्या तिकिटावर जोडला जात असे.

१९३० कलर्सकोप



या दिवशी न्यूयॉर्क शहरात प्रथमच कलर्सकोप सार्वजनिकपणे प्रदर्शित केला गेला. यात एक फोटोसेल वापरला गेला जो प्रकाशाच्या रंगांवर प्रतिक्रिया दर्शवितो आणि मनवी डोळयापेक्षाही अचूक रंग जुळवू शकतो. रिले किंवा मीटर ऑपरेट करण्यासाठी निर्माण केलेला लहान विद्युत प्रवाह याला पुरेसा होतो. याचा शोध हॅरोल्ड एच. शेल्डन आणि डॉ. वॉल्टर ए. स्नायडर यांनी लावला. (छायाचित्र हॅरोल्ड एच. शेल्डन)

१९३८ यांत्रिक भाषण

या दिवशी बेल टेलिफोनच्या शास्त्रज्ञांनी फिलाडेल्फिया मधील फॅमॅडलिनिया



येथे सार्वजनिक ठिकाणी सुगम भाषणासारखा आवाज निर्माण करणारे पहिले मशीन प्रदर्शित केले. हे मशीन पेड्रो व्होडर (Pedro, the Voder) या नावाने ओळखले जाते. हे मशीन शेतातील विविध प्राण्यांच्या आवाजाचेही अनुकरण करू शकते. याचा शोध रिचर्ड रिएझ आणि स्टेनली वॅटकिन्ससमवेत होमर डडली यानी लावला. हे मुळात बोटाच्या कीबार्ड व फूट पेडल पिच कंट्रोलमधून ऑपरेट केलेले स्पेक्ट्रम सिंथेसिस डिव्हाइस होते. यानी व्होकल

सिस्टमची एक महत्वपूर्ण नक्कल तयार केली होती. यातून उत्तेजित होणारा आवाज हा अनोळखी असू शकतो पण त्याच्या ऑपरेशन करण्यासाठी व्यक्तींना चांगले प्रशिक्षण देणे आवश्यक होते.

१९७२ मानवी पर्यावरण विषयक परिषद

या दिवशी स्वीडनच्या स्टॉकहोम येथे पर्यावरण विषयावर पहिली मोठी परिषद आयोजित करण्यात आली होती. ही परिषद संयुक्त राष्ट्र संघटनेच्या संयुक्त विद्यमाने ५ ते १६ जून १९७२ रोजी मानवी पर्यावरण विषयावर ही परिषद आयेजित केली गेली होती. संयुक्त राष्ट्र संघटनेच्या महासभेच्या ठरावानुसार परिषदेचा शुभारंभ दिन प्रत्येक वर्षी जागतिक पर्यावरण दिन साजरा करण्याचे ठरविण्यात आले.

१९७४ जागतिक पर्यावरण दिन

या दिवशी पहिला जागतिक पर्यावरण दिन जागतिक स्तरावरील उपक्रमांनी साजरा करण्यात आला. त्यानंतर ५ जून हा जागतिक पर्यावरण दिन म्हणून समजला जाऊ लगला. जागतिक पर्यावरणाच्या मुद्दयावर विचार करण्यासाठी पहिली मोठी परिषद भरविण्यात आली होती तिचा हा उद्घाटन दिवस होय. या दिवसाची पर्यावरण दिन म्हणून निवड करण्यात आली. पर्यावरण परिषद भरविण्याचा ठराव १५ डिसेंबर १९७२ रोजी संयुक्त राष्ट्रच्या महासभेत ठराव करण्यात आला. पर्यावरण दिन ही पर्यावरणाचे संवर्धन

आणि वृद्धिंगत करण्याची जागतिक चिंतेची पुष्टी करण्याची संधी होती.१५ डिसेंबर १९७२ रोजी राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय पर्यावरण धोरण तयार करण्यासाठी संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम तयार करण्यात आला.

१९७७ ॲप्पल २



या दिवशी ॲप्पल २ हा पहिला वैयक्तिक संगणक विक्रीसाठी बाजारात आला. त्याचे संशोधक होते स्टीव्ह वोझ्नियाक आणि स्टीव्ह जॉब्स.त्यांच्याकडे ६५0२ मायक्रोप्रेसेसर, हाय-रेस करण्याची क्षमता आणि लो-रेस रंग ग्राफिक्स, ध्वनी, जॅयस्टिक स्टिक इनपुट आणि केससेट टेप I / O आहे.आणखी गौण गोष्टी जोडण्यासाठी त्याचेकडे एकूण आठ विस्तार स्लॉट होते.याचा क्लोक स्पीड 1MHz होता.आणि ॲप्पलचे भाषा कार्ड स्थापित केल्याने मानक मेमरीचा आकार ६४kB होता.

१९६९ एड्स

अमेरिकन सेंटर फॉर डिसीज कंट्रोलच्या डॉ.मायकेल गॉटलीब यांनी वृत्तपत्रात ज्या साथीच्या आजाराचे वर्णन केले त्यालाच नंतर एड्स म्हणून

ओळखले जाऊ लागले. एड्स संबंधति प्रकाशित होणारी ही पहिली माहिती

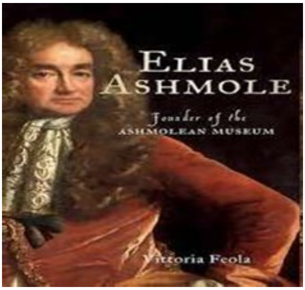


होती. पण त्याला आद्याप नाव देण्यात आले नव्हते. लॉस एंजेलिस येथे कॅलिफोर्निया विद्यापीठात औषधीशास्त्राचे साहाय्यक प्राध्यापक म्हणून गॉटलिब त्याच्या संशोधनाच्या पहिल्या पायरीवर होते. एड्सच्या संकटाची कबुली देण्यास वैद्यकीय व्यवसायाने नकार दिला असूनही त्यांनी रोगप्रतिकारक कमतरतेच्या प्रकरणाचा पाठपुरावा केला आणि त्याचे निष्कर्य प्रकाशित करण्यास सुरवात केली. त्यांनी खासगी प्रॅक्टिस करण्यासाठी १९८७ मध्ये प्राध्यापकाची नोकरी सोडली. त्याने आपली कारकीर्द एड्सच्या रूग्णावर उपचार करण्यासाठी आणि संशोधनासाठी समर्पित केली. एड्सच्या रूग्णांवर एझेडटी (AZT) या औषधाची चाचणी करणारे ते पहिले संशोधक होते.

# ६ जून

१६८३ पहिले सार्वजनिक संग्रहालय

सामान्य लोकांना प्रथमच ऑक्सफर्डच्या अश्मोलियन म्युझियम ऑफ आर्ट




अॅंड आर्किऑलॉजी स्थापन केले गेले. ब्रिटनमध्ये कदाचित जगातले हे पहिले सार्वजनिका संग्रहालय होते. या इमारतीची अनेक उद्दिष्ट होती तळघरात मध्ये एक रसायनशास्त्र प्रयोगशाळा होती. तळमजला व्याख्यानांसाठी वापरला जात होता. वरचा मजला इलियास अश्मोले यांनी जमविलेला संग्रह ज्याने तो विद्यापीठाल दान केला होता ठेवण्यात आला होता. पंधरवडयापूर्वी औपचारिक उद्घाटन समारंभ डयूक आणि डचेस ऑफ यॉर्क यांच्या हस्ते पार पडला.

१७९९प्रोटोटाइप मीटर बार आणि किलोग्राम वस्तुमान

या दिवशी प्रथम निश्चित प्रोटोटाइप मीटर बार (मेटर डेस आर्काइव्हज)



आणि किलोग्राम बांधले गेले. त्यानंतर फ्रेंच नॅशनल असेब्लीने ७ एप्रिल १७९५रोजी मेट्रिक प्रणालीची कायदेशीर व्याख्या केली. डंकर्क आणि बार्सिलोना दरम्यान पृथ्वीच्या मेरिडियनच्या मोजमापांच्या वेळी याची स्थापना केली गेली. लेनोईर्थनी बनविलेल्या प्रोव्हिजनल बारच्या

जागी बदलेला नमुना ९ जून १७९५ रोजी मीटर मानक म्हणून स्वीकारण्यात आला. स्टॅंडर्ड मीटरची व्याख्या करण्यासाठी मेटल बारचा वापर करण्यात आला. १४ ऑक्टोबर १९६0 रोजी च्या विशिष्ट स्पेक्ट्रोस्कोपिक प्रकाश स्त्रोताकडून प्रकाशाच्या तरंगलांबीची संख्या वापरात आली. २0 ऑक्टोबर १९८३ पर्यन्त त्या प्रकाशाच्या गतीच्या आधारे नवीन परिभाषा निर्माण केली गेली.

## १८८0 वेसुव्हियस फनिक्युलर




या दिवशी प्रवाशांना इटालीतील सक्रीय ज्वालामुखी माउंट व्हेसुव्हियस पाहण्यासाठी नेण्याकरिता फ्युनिक्युलरचे उद्घाटन झाले. पूर्वी ज्वालामुखी जवळ जाण्यासाठी चार मजूरांनी वाहून नेलेल्या खूर्चितून प्रवाशांना जावे लागत असे. १0 जून रोजी सार्वजनिक वापरासाठी तयार केलेल्या फ्युनिक्युलरच्या गाडीत ८ आसनी डबे असलेली गाडी जमिनीवर टाकण्यात आलेल्या केबलला असलेल्या हूकद्वारे वर खेचली जात असे यासाठी खालच्या स्थानकात बाष्पशक्तीवर चालणाऱ्या इंजिनवर चालत असे. या कार्यक्रमावरच फनिकुला फनिकुला हे गाणे रचले गेले व प्रसिद्ध झाले. हंगेरियन अभियंता अर्नेस्टो इमानुएले ओबील्ट यांनी याची रचना करण्यासाठी १८७0 साली

कामास सुरवात केली होती. हे चालविण्यासाठी त्याने सोसायटी ॲनौमेझ डी फेन फिनकोलेअर डु वसुवे (*Sociètè Anonyme du Chemin de Fer Funicolaire du Vèsuve*)ची स्थापना केली. नंतर याचा खर्च चालविण्यासाठी थॉमस कुक आसोन कंपनीला सक्ती करण्यात आली.

१८८२ विद्युत इस्त्री



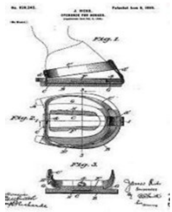


विद्युत इस्त्रीचे पहिले अमेरिकन पेटंट न्यूयॉर्क शहरातील हेनरी स्यली याना देण्यात आले. त्याच्या रचनेत लोखंडी बाहय भागाच्या आत जवळ शक्यतो कार्बनचा त्याच आकारचा प्रतिकार (*resistance*)ठेवला



जातो. त्यामुळे लोखंडाचा बाहयभाग पूरेसा तापला जातो. हा प्रतिकार एखाद्या इलेक्ट्रिक सर्किटला जोडलेला असतो. अंतर्गत कार्बन हिटींग घटक लोखंडापासून पृथक करण्यासाठी प्लास्टर ऑफ पॅरिसचा उपयोग करण्यात आला होता.

१८९९ घोड्यचा नाल

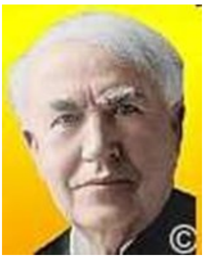


कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक जेम्स रिक्स यांना ओव्हरशू फॉर हॉर्स (*Overshoe for Horses*´चे अमेरिकान पेटंट जारी करण्यात आले . हा शोध घोडा घसूरन पडून नये व आवाज नकरता प्रवास सुरळीत करण्यासाठी लावण्यात आला . हे घोडयाच्या नालेवर लावले जात असे . पायाच्या संपूर्ण खालच्या भागासाठी हे रबर आणि कॅनव्हासपासून तयार केले गेले होते . आणि पट्टयाद्वारे खूराला चिकटविले जात होते . खडबडीत पृष्ठभागाने बाहेरील कर्षण प्रदान केले जात असे परंतू पायाच्य कोणत्याही भागावर बर्फ जमण्यास प्रतिबंध करण्यात येत असे .



In the winter of 1928, Supt. Harry Moran (right) of the Humane Society of New York fits a working horse with non-skids, distributed free by the Society.

१८९९ ज्वलनशील दिवा फिलामेंट



या दिवशी थॉमस अल्वा एडिसन यांना फिलॅमेंट फॉर इनकॅन्डेन्सीन्ट लॅम्प्स अँड प्रोसेस ऑफ मॅन्युफॅक्चरिंग सेम (*Filament for Incandescent Lamps, and Process of Manufacturing Same*)चे पेटंट जारी करण्यात आले . एडिसन म्हणतो " मी अत्यधिक रेफ्रेक्ट्री नॉन कंडक्टिंग मटेरियलचे तंतू तयार करत होतो जे शक्यतो सच्छिद्र आहेत आणि त्यामध्ये कार्बनचे कण वेगळे समाविष्ट करतो, ज्यामुळे कणांमध्ये स्पार्क

होऊन अंतर निर्माण होऊ शकते, ज्यायोगे उच्च-तणाव प्रवाह निर्माण होऊन एकतर बदलणारे सतत किंवा मधेमधे कार्बनचे कण ते कण ते तप्त होण्यापर्य न्त तंतू वाढविण्यासाठी आयोजित केले जाईल ... मी हे वापरणे पसंत करतो ... दुर्मिळ पृथ्वीचे ऑक्साइड जसे की झिरकोनियम, थोरियम आणि इतर ऑक्साइड हे मिक्स करणे पसंत करतो... कार्बनियझेबल सेंदिय कंपाउंड जसे की साखर, डांबर किंवा ऑक्सिडच्या टार्टरचे समाधान होऊन ते कार्ब नयुक्त होईल" .

१९०२ देवर यांचे प्रात्यक्षिक



या दिवशी प्राध्यापक जेम्स देवर यांनी हवेच्या घन अवस्थेचे प्रिन्स आणि प्रिन्सेस वेल्स यांच्या समोर सुंदर प्रात्यक्षिक सादर केले . सुमारे ६ फूट उंचीचा द्रव हवेचा फवारा सादर केला .



१९०७ डिटर्जंट

या दिवशी डसेलडोर्फ येथील हेन्केल अँड सी यांनी पहिल्यांदा घरगुती डिटर्ज ंटची विक्री केली . जगातील या पहिल्या सेल्फ अॅक्टींग वॉशिंग पावडर पर्सि

ल हे एका पावडरमध्ये दान्ही वॉशिंग आणि ब्लीचिंग घटकांचे संयोजन




होते. त्यात दोन सर्वात महत्वाचे रासायनिक घटक म्हणजे पेबॉरेट (एक ब्लीचिंग घटक) आणि सिलीकेटच्या आद्य अक्षरापासून तयार केलेले हे ब्रॅंड नाव होते. पर्सील पॅकेट कागद गुंडाळलेला फोल्डींग बॉक्स होता. ज्यात जास्त मजकूर छापलेला होता. तो हिरव्या आणि पांढऱ्या प्रथमिक रंगात छापला होता. १९१0 च्या सूमरास या लोकप्रिय पर्सील बॉक्सची पायरसी करण्यास सुरवात झाली. पीरसील, पर्सि व्हल, ओ-एच इत्यादी अखेर शेवटचा उपाय म्हणून १९७१ मध्ये पर्सील ब्रंड ट्रेडमार्क म्हणून नोंदणी करण्यात आला.

१९३३ हूवर (बोल्डर) धरणाची पायाभरणी

या दिवशी बोल्डर धरणचे बांधकाम करण्यास ओल्या कॉक्रीटची पहिली मोठी



बादली ओतली गेली. त्यानंतर सतत चोवीस तास दर अडीच मिनटांनी ८ घनफूट कॉक्रीटची बादली ओतली जात होती. २९ मे १९३३ला शेवटची बादली ओतली गेली. ब्लॅक कॅनियन ओलांडून कॉक्रीट आणण्यासाठी एक केबलवेची यंत्रणा उभारण्यात आली होती. साहित्याचा भार, कॉक्रीट ओतल्याने निर्माण होणारी उष्णता दुर

करण्यासाठी संरचनेत पाण्याच्या पाईपची एक शीतकरण यंत्रणा उभारण्यात आली होती . गरूत्व-कमानी (*gravity-arch*)ने उभारण्यात आलेल्या या धरणाचे ३0 सप्टेंबर १९३५ रोजी अध्यक्ष फ्रॅंकलीन रूझवेल्ट यांनी देशाला समर्पित केले . या धरणामुळे कोलोरॅडो धरणाच्या मागे आरिझोना व नेवाडात लेक मीड तयार झाले .

१९४२ नायलॉन पॅराशूट उडी



या दिवशी अमेरिकेत नायलॉनपासून बनविलेल्या पॅराशूटने ॲडलीन ग्रे यांनी पहिली उडी मारली . रेशमी कपडयाने कापसापासून बनविलेल्या कपडयापेक्षा वजनाने कमी व अधिक सामर्थ्यवान पॅराशूट बनवले जात असे . पण दुसऱ्या महायुद्धाच्या काळात रेशमाच्या किडयाची पैदास करणाऱ्या पौर्वात्य देशाशी असलेला संबंध तुटल्याने रेशमी कापडाची टंचाई निर्माण झाली . पण सुदैवाने डयुपॉन्ट कंपनीने शोधून काढलेल्या कृत्रिम धागा नयलॉनचा पर्याय उपलब्ध झाला . १९३९ च्या जागतिक औद्योगिक प्रदर्शनात नॉयलॉन पासून बनविलेल्या पॅराशूटची चांचणी मृत वजनाने केली गेली होती . पण सैन्याला वापरण्यासाठी थेट चाचणी आवश्यक होती . म्हणून पायोनियर पॅराशूट कंपनीतील ग्रे यांनी ही चाचणी स्वतःवर करण्याचे ठरविले . त्याने ब्रेनार्ड फील्ड येथून उड्डाण करणाऱ्या विमानातून ५0 सैनिक आणि नौदलाच्या निरीक्षकांच्या समक्ष उडी मारली .

१९६१ हृदय दोष शोधणे



अमेरिकन हार्ट असोसिएशनने मोठया प्रमाणावर केलेल्या तपासणीसाठी केलेल्या क्षेत्रीय चाचणी यशस्वी झाल्याची घोषणा केली . मुलांच्या हृदयाचे आवाज टेपरेकॉर्ड करून त्याचा विस्तार व फिल्टर केले गेले होते त्यामुळे विशिष्ट आवाज व सामान्य आवाज ओळखले जाऊ शकले . दुसऱ्या दिवशी न्यूयॉर्क टाईम्सच्या अहवालानुसार ही प्रणाली लहान मुलांची वेगाने तपासणी करण्यासाठी तुलनने काही प्रशिक्षित हृदयविकार तज्ज्ञांना परवानगी देते . एप्रिल १९५९ ते जूलै १९६0 शिकागो येथील शाळांमधील ३३,0२६ मुलांची तपासणी झाली . या पैकी ५0६ जणांची पुढिल चाचणी करण्याचे ठरविले गेले . त्यातील काही जणांवर पाठपुरावा करून सुधारात्मक शस्त्रक्रिया झाली . संधिवात रोग आणि जन्मजात दोष यासारख्या अजारावर बालपणातच उत्तम उपचार केले जातात हे सिद्ध झाले .

# ७ जून

## १७५३ ब्रिटिश वस्तूसंग्रहालय





या दिवशी ब्रिटिश वस्तूसग्रहालयाची स्थापना झाली. हे जगातील सर्वात जूने सार्वजनिक संग्रहालय होय. जेव्हा राजे जॉर्ज दूसरे यांनी संसदेने मंजूर केलेल्या अधिनियमाला मंजूरी दिली. लंडनमधील डॉ. सर हंस स्लोआन यांचा मृत्यू झाल्यावर त्यांनी जमा केलेल्या वस्तूचा संग्रह त्यांनी आपल्या हायातीत देशाला देऊ केला होता. त्यांनी आपल्या आयुष्यात ७१,000 विविध वस्तू जमा केल्या होत्या. यात बहुतेक वनस्पती आणि प्राण्यांचे नमुने होते. त्याबदल्यात आपल्या वारसाला २0,000 डॉलर्सची रक्कम मिळावी अशी इच्छा व्यक्त केली होती. हे संग्रहालय ब्लूमबरी येथे १५ जानेवारी १७५९ रोजी लोकांसाठी उघडले. यातील १८८१ साली नैसर्गिक इतिहास संग्रह स्वतःच्या संग्रहालयात हलविला. ब्रिटिश संग्रहालयाने वैज्ञानिक अभ्यासासाठी १९२0 साली एक प्रयोगशाळा स्थापन केली.

## १८७0 रेल्वेमार्गाची सुरक्षा

केनेक्टिकटमधील स्टॅमफोर्डमधील थॉमस एस हॉल यांना प्रथम स्वयंचलित इलेक्ट्रिकल ब्लॉक रेल्वेमार्ग सिग्नल सिस्टिम (*automatic electric block*

*railroad signal system*)चे पेटंट या दिवशी मिळाले. जेव्हा एखादी गाडी एखाद्या रल्वे विभागात गेली की लोकोमोटिव्हने रूळाला बांधलेल्या लीव्हरला धडक देते तेव्हा हॉलचे इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक उपकरण आपोआप सिग्नल सेट करते. त्या भागातून गाडी गेल्या शिवाय सिग्नल लालचा हिरवा होत नाही. १८६७ सालीने हॉलने या साधनाचा शोध लावल्यानंतर न्यूयॉर्क आणि हार्लेम रेलमार्गावर याची चाचणी घेण्यात आली.

१८७0 एडिसन

पेटंट थॉमस ए. एडिसन यांना प्रिटिंग टेलीग्राफ इन्स्ट्रुमेंटस(*Printing Telegraph Instruments*)चे पेटंट या दिवशी देण्यात आले.

१८८७ मोनोटाइप



वॉशिंग्टन डी. सी. च्या टोलबर्ट लॅन्स्टन यांना मोनोटाइप टाइपसेटिंग मशीनचे पेटंट दिले गेले. हयाच्या प्रत्येक अक्षराचे साचे पाडून तयार करत असत जे क्रमवारी लावून वापरल्यानंतर पुन्हा वापरात येत असत. त्याच्या या शोधाबद्दल पाच पेटंट दिले गेली. लिट्टोटाइप मशीनसाठी ओटमार मर्जेन्टेलने पहिले पेटंट मिळाल्यानंतर सुमारे तीन वर्षानी हे पेटंट प्राप्त झाले.

१८९२ सायकल टायर



इलिनॉयस प्रातांतील शिकागो येथे राहणाऱ्या जे.एफ.पामर यांना सेल्फ हिंलिंग कॉर्ड टायरच्या डिझाइनसाठी प्रथम सायकल टायरचे अमेरिकन पेटंट जारी करण्यात आले.कंप्रेशन अंतर्गत ऑपरेट करण्यासाठी टायरचा भाग डिझाइन करून टायरचा कोणताही भाग पंक्चर होण्या ऐवजी बंद होण्याची सोय केली होती.ओहायो मधील ऑक्रॉन येथील बी.एफ. गुडरिक कंपनीने त्याच वर्षी त्याचे उत्पादन करण्यास सुरवात केली.हे पेटंट अमेरिकेतील पहिले वायवीय (*pneumatic*)सायकल टायर पेटंट झाल्यानंतर सुमारे एक वर्षानंतर आले.

१८९२ एडिसनची पेटंट

या दिवशी थॉमस ए.एडिसन यांना सिस्टम ऑफ इलेक्ट्रिक लाइटिंग (*System of Electric Lighting,"*) इनकॅन्डेसेंट इलेक्ट्रिकल लॅम्प (*Incandescent Electric Lamp*) इलेक्ट्रिक डिस्ट्रीब्यूशन ऑफ सिस्टम (*System of Electrical Distribution*) इन्कॅन्डेसेंट इलेक्ट्रिक लॅम्प (*Incandescent Electric Lamp*) इलेक्ट्रिक लाइटिंग

सिस्टम (*Electric-Lighting System*) आणि ओरे-स्क्रीनिंग उपकरण (*Ore-Screening Apparatus*) या शोधाबद्दल अमेरिकन पेटंटची मालिका मिळाली.

१९१४ पनामा कालवा



अलायन्स (*Alliance*) हे पनामा कालव्यातून जाणारे पहिले जहाज होते. हा कालवा अटलांटिका व प्रशांत महासागरांना जोडणारा होता.

१९५0 युरोपियन अणू प्रयोगशाळा

सायक्लोट्रोनने परिपूर्ण युरोपियन अणू भौतिकशास्त्र प्रयोगशाळा स्थापन



करण्याचा आग्रह नोबेल पारितोषिक विजेते इसाडोर आय रबी यांनी युनेस्को (युनायटेड नेशन्स एज्युकेशनल,सायंटिफिक ॲंड कल्चरल ऑर्ग नायाझेशन)कडे धरला. युनेस्कोच्या ५व्या सर्व साधारण सभेत अमेरिकेचे प्रतिनिधीत्व करताना हा आग्रह धरला. याला अनेक युरोपियन शास्त्रज्ञांचा पाठिंबा मिळाला. जागा

निवडण्यासाठी व उभारणीसाठी ५,000 डॉलरच्या रक्कमेसह हा प्रकल्प सुरू झाला. विविध देशातील वैज्ञानिकांच्या व्यावहारिक सहकार्यासाठी उत्प्रेरक घटक म्हणून काम करणे ही युनेस्कोची भूमिका आहे.

१९५४ सूक्ष्मजीवशास्त्राची प्रयोगशाळा



सूक्ष्मजीवशास्त्राचा सखोल अभ्यास करण्यासाठी अमेरिकेतील पहिली व जगातील दुसरी प्रयोगशाळा न्यूजर्सीमधील ब्रंसविक रूटर्स विद्यापीठात स्थापन केली गेली. सेल्मन ए वॅक्समन यांनी स्ट्रेप्टोमाइसिन शोधला त्याला सुमारे दहा वर्षे झाली होती जे नव्या संस्थेचे संचालक म्हणून कार्यरत झाले. रूटर्स रिसर्च अँड एंडॉनमेंट फाउंडेशनला मिळालेल्या नवीन अँटीबायेटिकसठी रॉयल्टी म्हणून ३५,00, 000डॉलर रॉयल्टी भरण्यापेक्षा रूटर्स इन्स्टिटयूट ऑफ मयक्रोबायोलॅजीसाठी येणारा खर्च जास्त होता.१९५२ मध्ये वॅक्समन यांना नोबेल पारितोषिक क्षयरोगविरूद्ध प्रथम ॲटिबायोटिक म्हणून शोधलेल्या स्ट्रेप्टोमाइसिनच्या शोधासाठी मिळाले. पीएचडी वगळता वॅक्समन याचे शिक्षण व संपूर्ण कारकिर्द रूटर्स येथे घालविली. त्यांच्या निधनानंतर संस्थेचे नाव त्यांच्या स्मरणार्थ ठेवले गेले.

१९५८ अल्ट्रासाऊंड

वैद्यकीय निदानामध्ये अल्ट्रासाऊंडचा व्यापक वापर सुररू करण्यासंबंधी इंग्रज



फिजिशियन आयन डोनाल्डने लान्सेटमध्ये *Investigation of Abdominal Masses by Pulsed Ultrasound,* या नवाचा लेख प्रसिद्ध केला. अल्ट्रासाऊंडचा प्रयोगिक वापर काही वर्षे केल्यावर डोनाल्डने आपल्या रूग्णालयात रूग्णांवर उपचार करण्यासाठी त्याचा वापर सुरू केला होता. पेड अल्ट्रासाऊंडद्वारे पोटातील मासाचे अन्वेषण करून कर्करोगाचे निदान केले होते. निदान केलेल्या एका महिलेच्या पोटातील गर्भाशयात सहज काढता येण्याजाग्या गळूचे निदान करून जीवन रक्षण करण्याबाबत अल्टासाऊंड कसे सक्षम आहे याचे वर्णन केले. दुसऱ्या जागतिक महायुद्धात त्याच्या या अल्ट्रासाऊंडचा वापर पाण्यामध्ये बुडालेल्या वस्तूचा ठावठीकाणा ध्वनिलहरींच्या प्रतिध्वनींच्या सहाय्याने निश्चित करण्याचे साधन म्हणून सोनारचा वापर करण्यात आला.

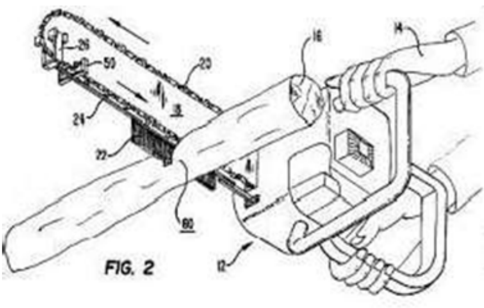
१९८० सौर उर्जा प्रकल्प



या दिवशी अमेरिकेचा पहिला शासकीय सौर उर्जा प्रकल्प राष्ट्राला समर्पित करण्यात आला. हे उत्थाच्या वाळवंटात नॅचरल ब्रीज नॅशनल मॅन्यूमेंटच्या सनी वाळवंटात उभारण्यात आले होते. त्यावेळी हा जगातला सर्वात मोठा प्रकल्प होता. लांब १२ ओळीत २,५0,000 हून अधिक सौर पेशी उभारण्यात आल्या होत्या. यातून ५0 किलोवॅट वीज निर्मिती होत होती. या वीजेवर स्मारकातील अभ्यागत केंद्र, कर्मचारी निवासस्थान, देखभाल सुविधा आणि पाणी स्वच्छता व्यवस्थेसाठी पुरविला जात होता. हे वीज उत्पादन केंद्रापासून ३८ मैल अंतरावर होता. एमआयटीच्या लिंकन लॅबोरेटरी आणि उर्जाविभाग यांच्या संयुक्त उपक्रमाचा हा प्रकल्प होता. रात्री आणि ढगाळ दिवसांमध्ये याच्या बॅटरी प्रचंड उर्जा देत असत. बॅटरी खूपच कमी झाल्यास स्वयंचलितपणे बॅकअप डिझेल जनरेटर घेत असे. ध्वनी, एक्झॉस्ट प्रदूषण आणि इंधन खर्चाची बचत हे सौर पॅनल करीत असे.

## १९८८ मुलाला मिळालेले पेटंट

या दिवशी ११ वर्षिय रिचर्ड जी. वुडब्रिज या मुलाला लाकूड कापताना तयार




होणारा भूसा जमीनवर पडून जमीन घाण होण्यापासून ती साफ करण्यासाठी तयार केलेल्या ब्रशचे अमेरिकन पेटंट जारी करण्यात आले. अन्यथा जमा होणारा भूसा साठून साखळी जाम होत असे. यातील ब्रश स्थिर असून करवतीच्या पात्याच्या वरच्या बाजूला दोन कंसात बसविला होता. आणि साखळीची वरची बाजू खाली करून कट कटमधून ब्रिस्टल हलवून वापरली जात असे. याची कल्पना त्याला विंडशील्ड स्नो स्क्रॅपर्सच्या वापरावरून सुचली. या पेटंटचे मुखत्यारपत्र रीचर्ड सी. वूडब्रिज या त्यांच्या पित्याला देण्यात आले.

# ८ जून

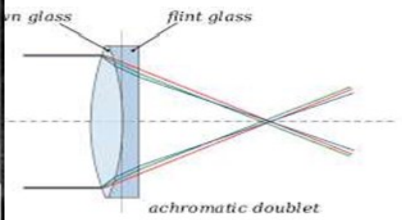
## १७५८ अक्रोमॅटिक लेन्स

या दिवशी ऑप्टिशियन जॉन डॉलॅंड यानी अक्रोमॅटिक लेन्स तयार करून



John Dollond
(1706-1761)






त्याची माहिती रॉयल सोसायटीला दिली.आयझॅक न्यूटन याने रंगीबेरंगी रंगाचे अस्पष्ट परिणामांचे स्पष्टीकरण सामान्य लेन्स करू शकत नाहीत यासाठी फ्लिंट ग्लासच्या लेन्सचा अवतल पृष्ठभाग ज्यामध्ये किरीट ग्लासपेक्षा रंगांचा फैलाव जास्त होतो पण मुकूट ग्लास लेन्सच्या बर्हिगोल पृष्ठभाग रंगाचा फैलाव करत नाही.अशा प्रकारे फैलाव गुणधर्म क्रोमॅटिक ॲबेरेशनमुळे दोन्ही लेन्समधून एकाच वेळी काढले जाते.१८ व्या शतकाच्या मध्यावर डॉलॉन्डने अक्रोमॅटिक लेन्सच्या शोधाचे पेटंट घेतले असले तरी तो त्याचा शोधकर्ता नव्हता असे मानले जाते पण तो ते लेन्स निर्माता जॉर्ज बास यांच्याकाडून शिकला असे मानले जाते. (छायाचित्रात डावीकडे जॉन डॉलॅंड आणि उजवीकड जॉर्ज बास)

## १७८६ अमेरिकेतील पहिली आइस्क्रीमची जाहिरात

अमेरिकेत व्यावसायिकरीत्या बनविलेल्या आइस्क्रीमची पहिली जाहिरात न्यूयॉर्क पोस्ट मध्ये प्रकाशित झाली. जोसेफ क्रेने सिटी टॅव्हर्नमध्ये मेजवानी आयेजित केली होती. पहिल्या व्यावसायिकरीत्या बनवलेल्या आइस्क्रीमचे श्रेय चॅथमस्ट्रीट आता पार्क रो येथे राहणाऱ्या हॉल याना जाते. घरी बनवल़ेया आइस्क्रीमसाठी १७ मे १७८४तारखेला जॉर्ज वॅशिंग्टनच्या खर्चाच्या नोंदीत सापडते. या नोंदीत बर्फासाठी क्रीम मशीन अशी नोंद आहे. तर थॉमस जेफरसन यानी फ्रेंच रेसिपी वापरून बनवलेले आइस्क्रीम मोंटीसेलो येथे लेकप्रिय होते. लायब्ररी ऑफ कॉग्रेसमध्ये त्याच्या रेसिपीची हस्तलिखित प्रत १७८0 च्या दशकातील आहे. त्यात चांगल्या क्रीमच्या २ बाटल्या, ६ अंडी , पिवळया रंगाची साखर, व्हॅनिलची १ स्टिक मिसळली आणि आगीवर उकळलेली व टॉवेलमधून ताणून सॉर्बेटिअरमध्ये बंद केली. नंतर ती मीठ व बर्फाच्या बादलीत बुडवली.

## १८६९व्हॉक्यूम क्लिनर

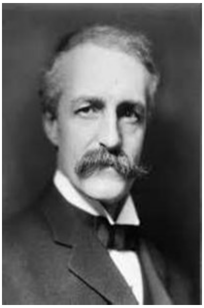


शिकागोच्या इव्हस डब्ल्यू. मॅकगॅफनी यांना स्वीपिंग मशीनचे अमेरिकन पेटंट मिळाले. हे पहिले सक्शन प्रकारचे व्हॅक्यूम क्लीनर पृष्ठभागाच्या स्वच्छातेसाठी हलक्या हाताने चालणारे उपकरण होते. यंत्रणेत पुली फिरविण्याच्या हॅंडलचा समावेश होता. पंखाला असलेले केस

फिरविण्यासाठी बेल्टचा वापर केला जात होता. त्यामुळे हवेचा एक तीव्र प्रवाह होऊन धूळ आणि घाण घेण्यास नियंत्रित करते. आणि बारीक कणांन छीद्रयुक्त हवेच्या खोलीत नेते.एअर चेंबरला बारीक घट्ट कापसापासून बनवलेली पिशवी होती ज्यामध्ये लवचिक बॅंड किंवा दोरखंड त्याच्या तोंडाभोवती हे मध्ये बसविले होता.

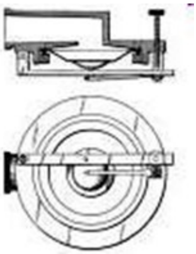
## १९०८ यु.एस.राष्ट्रीय संवर्धन आयोग

या दिवशी अध्यक्ष रूझवेल्ट यांनी राष्ट्रीय संवर्धन अयोगाची स्थापना केली.त्याने अमेरिकेच्या नैसर्गिक संसाधनांची पहिली यादी बनविली.पाणी, जंगल, जमीन अणि खनिजे या चार विभागात त्याची विभागणी केली प्रत्येक विभागाचा अध्यक्ष होता.आणि जिफार्ड पिंचोट यांच्याकडे या आयोगाच्या कार्यकारी समितीचे अध्यक्ष पद दिले गेले.या आयोगाने



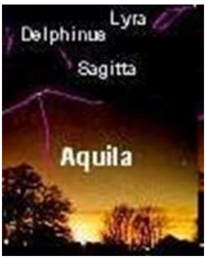
तिन खंडी अहवाल सादर केला.१३ मे १९०८ रोजी रूझवेल्ट यानी व्हाइट हाऊस येथे सुरू केलेल्या तीन दिवसीय अधिवेशनाला २० राज्यांचे राज्यपाल, २२ संवर्धन आयोगाचे प्रतिनीधी विविध राष्ट्रीय संघटनांचे नेते उपस्थित होते.

## १९१३ एडिसन पेटंट



या दिवशी थॉमस ए.एडिसन यांना साऊंड-रेकॉर्डिंग उपकरण (Sound-Recording Apparatus )चे पेटंट मिळाले त्यांना या क्षेत्रात मिळालेल्या अनेक पेटंट पैकी हे एक होते.या पेटंटमध्ये त्याच वर्षी दोन पूर्वीच्या फायलीमध्ये दिलेल्या नमुन्यानुसार या डिझाइनमध्ये सुधारणा सादर करण्यात आल्या होत्या.वर्णन केलेल्या उपकरणात मध्यभागी असलेल्या स्टाईलसच्या विरूद्ध एक लवचिक गोलाकार डायफ्राम आहे.जो स्प्रिंगवर जोडला गेला होता.हे ध्वनी रेकॉर्ड करण्यासाठी त्याला संवेदनशीलता प्रदान करण्यासाठी डिझाइन केले होते.जेणे करून ते अशक्त किंवा मजबूत आवाज रेकॉर्ड करू शकत होता.डायफ्राम ध्वनी बॉक्समध्ये उघडण्याची सोय होती.पिस्टनसारखी हालचाल करण्यासाठी त्याचे स्वरूप लवचिक कुंडलाकार पण मध्यभागी कडक ठेवण्यात आले होते. सुचविलेल्या साहित्यात एसिटिल सेल्युलोज किंवा कागद समाविष्ट होता.

१९१८ नोवा




नोवा अकिला (*Nova Aquila*) १६०४ मध्ये केपलरने शोधलेल्या नोवापेक्ष हा तेजस्वी होता.हा नोव्हा गरूड नक्षत्रात सापडला तो स्कुटम तारकाच्या उत्तरेस ६ अंशावर होता.ज्या महिन्यात त्याचा शोध लागला त्या महिन्यात तो सूर्यापेक्ष तब्बल अर्ध्या दशलक्षपट तेजस्वीपणे आकाशात

तळपत होता. पण तो आपल्यापासून १२00 प्रकाश वर्षे दूर होता.१८९९ ते १९३६ वीस बऱ्या पैकी चमकदार नोवा शोधले गेले त्यातील ५ जण अकिला या नक्षत्राच्या जवळपास होते. सात वर्षानंतर नोवा अकिला आपल्या सूर्यापेक्षा अधिक निळा दिसू लागला.

१९३७ टायटन अरम





न्यूयॉर्कच्या बोटॅनिकाल गार्डनमध्ये या दिवशी जगातील सर्वात मोठे फुल फुलले. सर्वात मोठे सूमत्रन टायटन अरम (*Amorphophallus titanum*)हे फुल ८.५फूट उंच आणि ४ फूट व्यासाचे होते. त्यातून येणारा वास प्रेत सडण्याचा असतो तसा होता. हे फूल मुळातील इंडोनेशियातील सुमात्रा जंगलातील होय तेथे ते "शवपुष्प" (*corpse flower*)म्हणून ओळखले जाते. इटालियन वनस्पतिशस्त्रज्ञ डॉ. ओडार्डो बेकरी हे याचा नमूना निळविणारा पहिला पाश्चत्य तज्ञ होय. त्यांनी याची बियाणे आपल्या संरक्षकांकडे पाठवले. मार्चेस कोर्सि साल्वियाती यानी याचे पीक इटलीमध्ये घेतले. आणि १ जून १८७९ मध्ये केव गार्डन्सला बेकरीच्य विनंतीनूसार काही झाडे पाठविली. त्यापैकी एक रोप जून १८८७ मध्ये फूलली. दुसरी १९२६मध्ये तेथे फूलली.

१९४0 नेपचुनियम



या दिवशी बर्कले येथे कॅलिफोर्निया विद्यापीठात कार्यरत असलेल्या एडविन एम. मॅकमिलन आणि फिलिप एच. एबेलसन यांनी नेपचुनियम-२९३हे मुलद्रव्य शोधून काढले.अणु विच्छेदनचा अभ्यास करताना मॅकमिलन यानी कीरणामुळे युरेनियम-२३९ चे क्षय उत्पादन म्हणून नेपचुनियमचा शोध लागला. त्याचे रासायनिक अण्विक गुणधर्म अनन्य होते. त्यामुळे हे नवीन मुलद्रव्य असल्याचे सिद्ध झाले.ऑक्टेबर १९४४ मध्ये त्याचे धातूच्या रूपात पृथक्करण करण्यात आले.त्यामुळे हे नविन मूलद्रव्य असल्याचा पुरावा मिळाला.युरनेसच्या पलिकडे नेपच्यून ग्रह असल्याने त्याला नेपचुनियम हे नाव देण्यात आले.युरेनियमपेक्षा जड असे पहिले मुलद्रव्य असल्याने त्याला ट्रान्स्युरेनियम म्हणतात.त्याच्या शोधासाठी मॅकमिलन यांना १९५१ चे नोबेल पारितोषीक बहाल करण्यात आले.

(छायाचित्रात डावीकडे एडविन एम.मॅकमिलन आणि उजवीकडे फिलिप एच.एबेलसन)

## १९५३ प्रेपेन लोकोमोटिव्ह

या दिवशी युनियन पॅसिफिक रेल्वेने प्रोपेन इंधनयुक्त गॅस टर्बाइन



लोकोमेटिव्ह आपल्या सेवेत ठेवले.या इंजिनने ४,८00 एच. पी. शक्ती वितरीत केली ती तीन डिझेल युनिट पेक्षा जास्त होती. आणि स्वच्छ ज्वलनाचा फायदा होता. त्यामुळे टर्बाइनची ब्लेड वर कार्बनचा थर कमी जमत होता.हे इंजिन मे १९५३ मध्ये वितरित झाले.व यूपी ५७ जीपी ४५00 गॅस टर्बाइन इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव्ह (जीटीईएल)प्रोपेन बर्न करण्यास सुसज्ज झाले.या इंजिनची चाचण्या लॉस एंजेलिस आणि लास वेगास दरम्यान घेण्यात आल्या. तथापि प्रोपेनच्या उच्च दाबामुळे निर्माण होणारी अस्थिरतेमुळे अतिरिक्त सुरक्षेची खबरदारी घेणे आवश्यक होती.ही चाचणी यशस्वी मानली गेली. परंतु जानेवारी १९५४ मध्ये लोकोमोटिव्हचे अवशिष्ट इंधन तेल जाळण्यासाठी रूपांतरित केले गेले.

## १९५९ अमेरिकन क्षेपणास्त्र टपाल




या दिवशी पहिले अधिकृत यू.एस.क्षेपणास्त्र टपाल अटलांटिक किनाऱ्यावरून फ्लोरिडाच्या जॅकसनविला जवळील मेपोर्ट ॲक्सलरी नेव्हल स्टेशनकडे १00 मैल अंतरावर पाणबूडी यूएसएस बर्बेरा येथून सोडण्यात आले. ३६ फूट रेग्यूलस १ पंख असलेल्या क्षेपणास्त्रात ३,000 पत्रे होती ती २२ मिनटात इच्छित स्थळी पोहचली.या पत्रात अध्यक्ष आयसनहॉवर यांचा ही संदेश होता.या टपालावर ४ सेंट किंमतीची तिकीटे लावली होती.अमेरिकेत पहिले रॉकेट एअरमेलने २३ फेब्रुवारी १९३६ रोजी ११ फूट लांबीच्या रॉकेटमध्ये द्रव ऑक्सिजन आणि अल्कोहोलद्वारे इंधन भरले होते. पोस्टमस्टर जनरल आर्थर ई.समरफिल्डने हा प्रयोग यशस्वी झाल्याची घोषणा केली.

## १९८३ टेस्ट टयूब तिळे



या दिवशी इन-विट्रो फर्टिलायझेनमुळे उद्भवलेल्या तिळयांचा ऑस्ट्रेलियातील ॲडेलेड येथील फ्लीन्डर्स मेडिकल सेंटरमध्ये जन्म झाला.ज्याची नावे ॲरोन, जेसिका आणि चेनरा ग्वारे होते.मोठे झाल्यावर वयाच्या २१ व्या वर्षी ते अनुक्रमे डिझेल मेकॅनिक ॲप्रेन्टिस, नॅरवूड फूटबॉल क्लबची चिअर्सलिडर व नॅशनल फार्मा सिस्टमध्ये कामगार होते.ब्रिटनमध्ये माये नावच्या स्त्रीने एक मुलगी व दोन

मलांना २१ जून १९८४ रोजी पहिल्या तिळयांना जन्म दिला. त्याच वर्षी ऑस्ट्रेलियाच्या मेलबर्न येथे पहिल्या टेस्टट्यूब चारांचा जन्म झाला. आणि तिसरे तिळे ऑस्ट्रेलियातील पर्थ येथे जन्माला आले. (छायाचित्रात वयाच्या २१ व्या वर्षी ग्वारे तिळे)

१९९२ यूनोने पर्यावरण संस्था स्थापन केली




मध्य अमेरिकेच्या शाश्वत विकासासाठी ब्राझीलच्या रिओ दे जनेयरो येथे झालेल्या अंतरराष्ट्रीय जागतिक शिखर परिषदेत सर्वात महात्वाच्या कामगिरी पैकी एक म्हणून तयार केल्या गेलेल्या स्थानिक, राष्ट्रीय, प्रादेशिक आणि आंतराराष्ट्रीय स्तरावर जागतिक शिखर परिषदेच्या कराराच्या अंलबजावणीवर नजर ठेवण्यासाठी आणि कामगिरीचा अहवाल देण्यासाठी एजन्सीची स्थापना केली गेली. जागतिक हवामान बदलावरील आणि जैविक विविधतेच्या विकासाठी १00 हून अधिक राष्ट्रप्रमुखांनी स्वाक्षऱ्या केल्या. रिओ घोषणापत्राचे व सिद्धांताचे समर्थन केले. आणि २१ व्या शतकातील टिकाऊ विकास साधण्यासाठी २१,३00पृष्ठांची कृतीपत्रिका स्वीकारली.

२000 जागतिका महासागर दिन

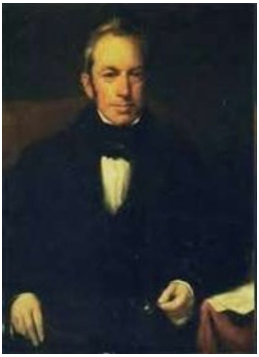
या दिवशी संयुक्त राष्ट्र-मान्यताप्राप्त पहिला जागतिक महासागर दिन साजरा




करण्यात आला.हा दिन साजरा करण्या मागचा उद्देश होता की महासागराचे आपल्या मानवी जीवनात त्याचे महत्व आणि आपण त्याचे संरक्षण कसे करू शकतो हे ओळखण्यासाठी हा आता वार्षिक दिन आहे.१९९२ साली रिओ दे जनेयरो झालेल्या जागतिक शिखर परिषदेत कॅनडाने जागतिक महासागर दिनाची कल्पना मांडली.त्याला अधिकृत मान्यता देण्यासाठी संयुक्त राष्ट्राच्या महासभेने २00८साली या दिनाला अधिकृत मान्यता दिली.यामुळे आपल्या जीवनातील पाण्याच्या या संस्थाच्या महत्वपूर्ण भूमिकेबद्दल जागरूकता वाढेल व त्यांचे प्रदूषण रोखता येईल आणि भविष्यातील पिढयांसाठी संसाधनांचे संरक्षण करण्यासाठी कार्य करण्यास प्रोत्साहित केले जाईल.

# ९ जून

१८०३ ब्राउनचा ऑस्ट्रेलियचा प्रवास संपला





२७ डिसेंबर १८०१ रोजी वनस्पतिशास्त्रज्ञ रॉबर्ट ब्राउन यांनी मॅथ्यू फ्लिडर्सच्या जहाजातून वनस्पतींच्या अभ्यासासाठी ऑस्ट्रेलियाकडे निघाले होते या दिवशी वयाच्या २७ व्या वर्षी ते ऑस्ट्रेलियाच्या पश्चिम किनाऱ्यावर पोहचले . यालाच न्यू हॉलंड किंवा टेरा ऑस्ट्रेलिस म्हणतात . तेथे त्यांनी वनस्पतीचे नमुने गोळा करून त्यांचे वर्गिकरण केले . येथील वनस्पतींचा अभ्यास त्यांनी १८१० मध्ये आपल्या *Prodromus Florae Novae Hollandiae* या प्रसिद्ध ग्रंथात प्रकाशित केला . जरी तो वनस्पतीशात्राच्या दृष्टीने श्रेष्ठ असला तरी त्याकाळी तो अप्रमाणित समजला जात होता म्हणून त्याची विक्री करण्यास त्याला अपयश आले . पण १९ व्या शतकाच्या सुरवातील ऑस्ट्रेलियातील वनस्पतींचा पद्धतशीर अभ्यास करणारा तो पहिला ब्रिटिश वनस्पतिशास्त्रज्ञ होता . त्यांनी १८२७ मध्ये पाण्यात बुडलेल्या परागकणांच्या सूक्ष्मदर्शकाद्वारे यादृछिछाक गतीचे वर्णन केले त्यालाच ब्राउनियन गती म्हणतात .

(डावीकडे ब्राउन व उजवीकडे मॅथ्यू फ्लिडस) .

## १८९१ एडिसन पेटंट



या दिवशी थॉमस ए. एडिसन यांना फोनोग्राफच्या नाविन्यपूर्णतेसाठी अमेरिकन पेटंट जारी करण्यात आले.या शोधात फोनोग्राफ रकॉर्डसह फोनोग्राफ पुनरूत्पादित बिंदूला अचूक संरेखनात समायोजित करणे आणि पुनरूत्पादक स्थळाकडे वळल्यावर रेकॉर्डिंग आणि पुनरूत्पादित बिंदूचे समर्थन करणाऱ्या डायाफ्रामच्या हलचाल मर्यादित ठेवण्याचे साधन याचा समावेश होता. ऑपरेटिव्ह स्थितीत किंवा मध्ये यापूर्वी त्यांनी १८ नोव्हेंबर १८८९ रोजी पेटंटसाठी अर्ज केला होता. २९ डिसेंबर १८९१ रोजी पेटंट जारी करण्यात आले.त्याच्या फोनोग्राफच्या रचनेत सुधारणा करण्यासाठी फक्त पेटंटमध्ये बदल करण्यात आले.

१९०२ स्वयंचलितरित्या



पेनसिल्व्हेनियाच्या फिलाडेल्फियामधील ८१८ चेस्टनट स्ट्रीटमधील वेडिंग मशिनसह पहिले रेस्टॉरंट सुरू झाले.हे वेटरलेस एक वेगवान हॉर्न ॲड हार्डार्ट असे रेस्टॉरंट होते.याला फास्ट फूड, व्हेडींग आणि कॅफेटेरियाची जोड होती.हॉर्न ॲड हार्डार्ट ऑटोमॅटचा १९१२ साली मॅनहट्टन येथे शाखा उघडून विस्तार झाला.त्यांच्या एकसारख्या पाककृती आणि रेस्टॉरंटस पुरवण्याच्या केंद्रिकृत प्रणाली मुळे ऑटोमॅटस ही अमेरिकेची पहिली फास्ट फूड साखळी होती.ग्राहकांनी

आटोमॅटसमध्ये स्लॉटमध्ये निकेल लावले आणि बंद केले होते. स्लॉटशेजारी असल्ल्या डब्यात ग्राहक एका लहान काचेच्या दाराने प्राप्त करण्यासाठी अन्न अनेक ठिकाणी फिरले जात असे.

१९०५ आइन्स्टाईन



अल्बर्ट आइनस्टाईनने मॅक्स प्लॅंकच्या क्वांटम सिद्धांताचे विश्लेषण आणि प्रकाशासाठी त्याचा विनियोग या विषयावर निबंध *Annalen der Physik* या नियतकालिकात प्रकाशित केला. त्यांच्या या प्रकाशनात कोणत्याही प्रायोगिक कार्याचा समावेश नसला तरी आईनस्टाइनच्या आतंर्द ष्टीमुळे त्यांना नोबेल पारितोषिक मिळाले.

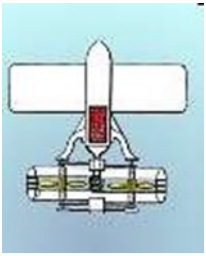
१९१४ एडिसन पेटंट



या दिवशी थॉमस ए. एडिसन याना फोनोग्राफ-पुनरूत्पादक (*Phonograph-Reproducer*) मेथड ऑफ मेकिंग ऑफ साउंड रेकॉर्ड मोल्डस (*Method of Making Sound-Record Molds*) याच्या संबंधित तीन पेटंट देण्यात आली. ध्वनी रेकॉर्डच्या खोबणीचा मागोवा घेण्यासाठी हालचलीचे आवश्यक स्वतंत्र्य देण्यासाठी स्टयलस लीवरसाठी सुधरित माउंटिंग करण्यासाठी फोनोग्राफ पुनरूत्पादक

डिझाइन केले होते.उभ्या आणि आडवा दोन्ही दिशनिर्देश डिझाइन डायाफ्राम, फ्लोटिंग वेट, मूव्हमेंट , ॲम्प्लीफायिंग लीव्हरवरील स्टाइलस आणि साऊंड बॉक्स बॉडिचे विविध संयोजन होते. साउंड-रेकॉर्ड मोल्ड बनवण्याची पद्धत दाबण्याच्या उत्पादन प्रक्रियेशी संबंधित आहे फ्लॅट डिस्क रेकॉर्डस.

१९३१ गोडार्डचे रॉकेट विमान



या दिवशी रॉबर्ट गोडार्ड यांना रॉकेट इंधन असलेल्या विमानाच्या डिझाइनचे पेटंट बहाल करण्यात आले.नाविन्यपूर्ण रचना असूनही लष्कर किंवा नौदलाकडून त्यांनी याबाबतीत कोणताही रस घेतला नाही.कारण जागतिक महामंदीनंतर सरकारकडेही संशोधन करण्या करिता निधी उपलब्ध नव्हता. एक किंवा अधिक टर्बाइन घटक चालवून जास्तीजास्त प्रणोदक परिणाम प्राप्त करण्यासाठी रॉकेटच्या गॅस स्फोटातील ऊर्जेचा वापर करण्यासाठी हा शोध लावण्यात आला होता.ज्यामुळे कमी उंचीवर नेहमीच्या पद्धतीने विमान चालविण्यासाठी प्रोपेलर्स चालू शकतात.या अविष्काराने गॅसच्या स्फेटाच्या प्रतिक्रियेचा वापर उच्च उंचीवर देखील प्रस्तावित केला होता.जेथे हवा इतकी विरळ आणि पातळ आहे की तेथे प्रोपेलर निरूपयोगी ठरतात तेथे याचा उपयोग होतो.

१९५३ क्राफ्ट चीज

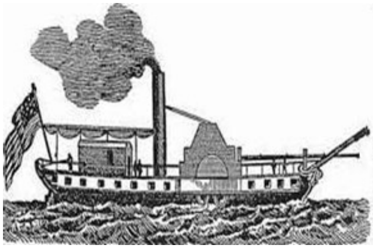
या दिवशी जॉन एच.क्राफ्ट यांना मऊ पृष्ठभाग असलेल्या चीजचे पेटंट देण्यात आले. सामान्यतः मऊ पृष्ठभाग बरे झालेले, साच्यात तयार करण्याचे चीज बनविण्याच्या शोधाबद्दल हे पेटंट होते. उदाहरणार्थ कॅमेम्बर्ट, ब्री आणि यासारखे आणि विशेषतः मऊ पृष्ठभाग असलेले चीज ज्यांचे मोल्ड पॅड सहजपणे करू शकतात.

# १० जून

१८०९ स्टीमबोट



फो निक्स पॅडल व्हील स्टीमबोटीला न्यूयॉर्क शहर ते पेनसिल्व्हेनियातील



फिलाडेल्फियाला जाण्यासाठी १३ दिवस लागले. मुक्त समुद्रात जलपर्यटन करणारी ही पहिली स्टीमबोट होती. ही १00 लांबीची स्टीमबोट हॉबोकन येथे बांधली गेली. जॉन स्टिव्हन्स हा पहिला स्टीमबोटीचा व्यावसायिक होता. न्यूयॉर्क आणि फिलाडेल्फियाला जोडणारी फोनिक्स ही स्टीमबोट पहिला दुवा होती.

१८३७ व्हीटस्टोनचा टेलिग्राफ



या दिवशी चार्ल्स व्हीटस्टोन आणि विल्यम फोदरगिल कूक यांनी लंडनमध्ये इलेक्ट्रिक फाइव्ह निडल टेलिग्राफचे पेटंट मिळविले. इन्स्ट्रुमेंटला त्याच्या प्रत्येक स्टेशन



दरम्यान सहा तारा आवश्यक असतात. व्हीटस्टोन सिस्टममध्ये एका फळीवरील अक्षरे पाच सुयांच्या विक्षेपाने दर्शविली जात

असत आणि निरीक्षकाचे लक्ष वेधण्यासाठी कॉलिंग डिव्हाइस समाविष्ट केले गेले. सॅम्युएल मार्सला त्यांच्या १0 दिवस अगोदर त्याच्या प्रसिद्ध डॉट-डॅश कोडच्या नमुन्यासाठी अमेरिकन पेटंट दिले गेले. त्यामुळे मोर्सला प्रथम शोधकर्ता म्हणून मान्यता मिळाली. तथापि व्हीटस्टोन आणि कुक यांच्या पद्धतीला यु. के. मध्ये प्राधान्य दिले गेले.

(छायाचित्रात डावीकडे चार्ल्स व्हीटस्टोन आणि उजवीकडे विल्यम फोदरगिल कूक)

१८५४ वक्र अवकाश



या दिवशी *Über die Hypothesen welche der Geometrie zu Grunde liegen* या व्याख्यानमालेत जी. एफ. बर्न हार्ड रीमान यांनी प्रस्तावित केली की अवकाश वक्र आहे. जुन्या काळातील युक्लिडियन प्लेन जॉमेट्री आणि सॉलिड जॉमेट्री यांचे अनुक्रमे दोन आणि त्रिमितीय उदाहरणे म्हणून वर्णन केले. ज्याला आता आपण आता शून्य वक्रतेसह रीमॅन स्पेस म्हणतो प्लेन किंवा युक्लिडियन ऐवजी अवकाश वक्र आहे असे म्हणणे म्हणजे युक्लिडायन जॉमेट्रिचे परिचित गुणधर्म जसे की पायथागोरियन प्रमेय नसतात असे म्हणतात. उच्च आकारात व्यक्त केल्यावर सर्व भौतिक नियम अधिक

सुलभ व्हावेत अशी त्यांनी सूचना केली.१९१५ साली अल्बर्ट आइनस्टाईनने आपल्या सामान्य सापेक्षताच्या सिद्धांतामध्ये रीमनच्या कार्याचा उपयोग केला.ज्यामध्ये काळाचा चौथा परिमाण म्हणून समावेश होतो.

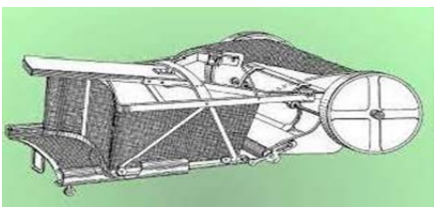
१८६९ गोठवलेले अन्न



या दिवशी अमेरिकेत मशिनने गोठवलेले अन्न दूर अंतरावर नेले गेले.जॉन गोरी यांनी शोधून काढलेल्या रेफ्रिजरेशन उपकरणाद्वारे गोठवलेले टेक्सास मधील गोमांसांवर वाहतुकीसाठी प्रक्रिया केली गेली ते ॲग्नेस या आगबोटीनेन्यू ऑर्लिन्सला पाठविले गेले हेमांस रूग्णालयातील जेवणात आणि हॉटेल व रेस्टॉरंटमध्ये मेजवानी प्रसंगी देण्यात आले.जॉन गोरी यांनी न्यू ऑर्लिन्समध्ये आपला शोध विकसित करण्यासाठी आर्थिक मदत मागितली होती पण त्यात ते अयशस्वी झाले होते त्यानंतर १८५५ साली थोडयाच दिवसात त्यांचे निधन झाले.

१८९0 गवत पकडणारा

कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक डॅनियल जॉन्सन यांना ग्रास रिसीव्हर्स फॉर



लॉन मॉर्क्सचे पेटंट या दिवशी प्राप्त झाले.यांना आधी मिळालेल्या पेटंट मध्ये ही सुधारणा होती. त्यात मॉव्हर

हॅडलवरून प्राप्तकर्ता निलंबित करण्याचे आणि प्राप्तकर्त्याचे वजन तितकेच वितरित करण्यास सक्षम करण्याचे साधन होते.रिसीव्हरची बाजू विणलेल्या वायरच्या जाळयाने झाकलेली होती.रिसीव्हरची सामग्री डंप करण्याच्या उद्देशाने एक पाय सरकतेसह चालविणारी एक सरकणारा तळ पुरविला होता.पेटंट अर्जावर डॅनियल जॅन्सनने दोन साक्षिदारांच्या स्वाक्षऱ्या जोडत आपला एक्समार्क बनवून स्वाक्षरी केली होती.

१९0२ विंडो लिफाफा



खिडकी असलेल्या लिफाफ्याचे पहिले अमेरिकन पेटंट इलिनॉयस प्रातांतील शिकागे येथे राहणाऱ्या अमेरिकस एफ.कॅलहान यांना देण्यात आले. मॅसेच्यूसेटमधील स्प्रिंगफिल्ड येथील लिफाफा कंपनीला हे पेटंट भाडे तत्वावर दिले.लिफाफ्याची ही शैली लिफाफ्यावर पत्ता छापण्याचा खर्च वाचविण्यात सक्षम होती.त्या व्यतिक्ति प्रेषण पाठवण्यासाठी वेळ वाचविण्यात आला नेहमीचे पत्ते लेटर पेपरवरच असत.

१९0२ एअर ब्रेक

या दिवशी कृष्णवर्णी अमेरिकन संशोधक ग्रॅनविले टी.वुडस यांना ऑटोमॅटिक एअर ब्रेकचे पेटंट जारी करण्यात आले.ते रेल्वेच्या दृष्टीने सुरक्षेचे महत्वाचे सा धन होते.

१९२४ इलेक्ट्रिकल स्टेथोस्कोप

या दिवशी इेलनॉइस प्रातांतील शिकागो येथे मानवी शरीरातील हृदयाचा आवाज ऐकण्यासाठी पोर्टेबल इलेक्ट्रिकल स्टेथोस्कोपचा वापर केला गेला.हे वेस्टर्न इलेक्ट्रिकक कंपनीने बेल सिस्टम अभियंत्यासह आणि फिजिओलॉजिस्ट डॉ. होराटिओ बी विल्यम्स यांनी याचे डिझाइन तयार केले होते.त्यानंतर ते १९२५ साली त्याचे प्रत्यक्ष उत्पादन करण्यात आले.

१९३२ कृत्रिम वीज

मॅसेच्यूसेटमधील पिटसफिल्ड येथे जनरल इलेक्ट्रिक कंपनीने अमेरिकेत १0 दशलक्ष व्होल्ट विजेचा वापर करून कृत्रिम वीजेचे प्रदर्शन केले.प्रयोगशाळेत उत्पादित पूर्वीच्या जस्तीजास्त व्होल्टेजच्या दुप्पट ही वीज निर्मिती होती.

१९४३ बॉल पॉइंट पेन






लास्झलो बिरो यांनी कोरडया शाईचे व्यावाहारिक बॉल पॉई ंटसाठीचे ब्रिटिश पेटंट साठी या दिवशी अर्ज दाखल केला.१९३८ मध्ये बुडापेस्टचे मुर्तिकार आणि संमोहनशास्त्रज्ञ बिरो या पत्रकाराने पेनच्या पहिल्या डिझाइनसाठी हंगेरियन पेटंट मिळविले होते.१९४0 साली ते नाझीच्या तावडीतून सुटून पॅरिसमार्गे अर्जेटिनातील ब्युनोसआयर्सला पोहचले.तेथे ते ब्रिटिश उद्योगपती हेन्री मार्टिन यांना हे पेन दाखविले.पेनच्या उच्च दर्जामुळे नेव्हिगेशनल कॅल्क्युलेशन्स करण्यासाठी हवाई दलाच्या कर्मचाऱ्यासाठी त्याचे मूल्य त्यांना समजले.या पेनमुळे डागमुक्त लिहू शकता. बदलणाऱ्या वातावरणाच्या कमी वा जास्त दाबामुळे याच्यावर कोणताच परिणाम होत नाही हे पाहून मार्टिन यांनी त्याचे हक्क विकत घेतले.आणि आरएफसाठी बॉलपॉईन्ट पेनचे छोटेखानी उत्पादन करण्यास सुरवात केली.१९४५ मध्ये त्यांनी अर्जेटिनात त्याचे व्यावसायिक उत्पादन करण्यास सुरवात केली.

१९५२ मायलर (Mylar)

मायलर हा ट्रेडमार्क डयूपॉटने रजिस्टर केला . डेक्रॉनच्या विकासामुळे १९५0



च्या दशकात विलक्षण मजबूत पॉलिस्टर त्याच्या उच्च सामर्थ्याने, उष्मा प्रतिरोधक आणि उत्कृष्ट इन्सुलेट गुणधर्मा मुळे हळूहळू सेलोफेनची जागा घेतली . त्याच्या अद्वितिय गुणधर्मामुळे चुंबकीय ऑडिओ आणि व्हिडिओ टेप , कॅपेसिटर डायलेक्ट्रिक्स, पॅकेजिंग आणि बॅटरीमध्ये याचा वापर करण्यात येत असल्याने नवीन बाजारपेठ तयार झाली . १९७0च्या दशकात वाढती स्पर्धा असूनही डयूपॉन्टचा सर्वाधिक विक्री होणारी चित्रपट फिल्म ठरली . तसेच याचा वापर फूग्याकरिता, अन्न गुंडाळण्यासाठी आणि इन्स्ट्रुमेंट निर्मात्याद्वारे उच्च गुणवत्तेचे ड्रमहेडस तयार करण्यासाठी देखील वापरले गेले .

१९५४ गॅस टर्बाईन बस

या दिवशी जनरल मोटर्स कंपनीने त्यांच्या जीएम टर्बक्रूझरची घोषणा केली . कंपनीतील संशोधन कर्म चाऱ्यांनी जीएमसी कोच बनवले होते . त्याची चाचणी सूमारे २,000 मैल घेण्यात आली होती . इंजिनमध्ये दोन टर्बाईन चाकांसह एकच बर्नर होते . एका टर्बाईन व्हीलचा वापर केंद्रपसारक कॉम्प्रेसर (*centrifugal compressor*) चालविण्यासाठी केला जात

होता.दुसऱ्या टर्बाईन व्हीलचा वापर वाहनाच्या मागील चाकाला शक्ती देण्यासाठी होत होता.

## १९५५ विषाणूचे पृथक्करण



अमेरिकेत विषाणूचे घटकशः पृथक्करण करण्याचा अहवाल बनवला गेला. तंबाखूच्या विषाणूचे हे पृथक्करण करण्यात आले होते.त्यामूळे तंबाखू आणि इतर पिकांवर होणाऱ्या विषाणूच्या संसर्गा वर उपाय करणे शक्य झाले. शास्त्रज्ञांनी असे सिद्ध केले की शुद्ध कोट प्रथिने आणि त्याचे जीनोमिक आरएनए यांचे मिश्रण एकत्रित केल्यावर तंबाखू मोजेक व्हायरस (टीएमव्ही)उत्स्फूर्तपणे तयार झाला.म्हणजे टीएमव्हीने जी रचना स्वयंचलितरित्या बनविली आहे.या अहवालात डीआरएसच्या संशोधन कार्याचा समावेश होता.बर्कले येथील कॅलिफोर्निया विद्यापीठाच्या व्हायरस प्रायोगशाळेत डॉ.हेन्झ एल. फ्रेन्केल-कॉनरेट आणि रोबाली विल्यम्स यानी तयार केला.



(छायाचित्रात डावीकडे डॉ.हेन्झ एल.फ्रेन्केल-कॉनरेट आणि उजवीकडे रोबाली विल्यम्स)

२००० मिलेनियम ब्रिज

या दिवशी इंग्लंडच्या राणी एलिझाबेथ यांनी थेम्स नदीवरील या पादचारी



पूलाचे उद्घाटन केले.या पूलाचा आराखडा वास्तूविशारद सर नॉर्मन फॉस्टर यांनी शिल्पकार सर अँथनी कॅरोयांच्या मदतीने तयार केला.याला

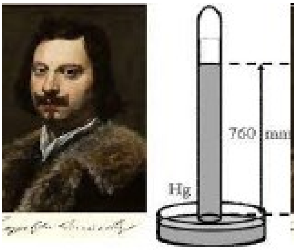


अरूप याच्याकडून अभियांत्रिकी मदत मिळाली. पहिल्या दिवशी १००च्या वर लोकांनी नदी ओलांडली.पहिल्या काही हजार लोकांनी हा पूल वापरल्यावर एका अनेपक्षितपण संभाव्य धोका लक्षात आला.दोन्ही बाजूकडील डबकी विकसित झाली.या पूलाचे लोकांच्या चालण्याने दोलन वाढले.डिझाइन करताना ठराविक संगणकाच्या मॉडेलवरून तयार करण्यात आले होते.मानवी चालण्याची पार्श्वभूमी विचारात घेण्यात आली नव्हती.हे दोलन थांबविण्यासाठी स्ट्रक्चरल डम्पिंग जोडल्यानंतर हा पूल २००२ नंतर पुन्हा उघडण्यात आला.

(छायाचित्र ः वास्तूविशारद सर नॉर्मन फॉस्टर)

# ११ जून

१६४४ वायुभारमापक




फ्लोरेन्टाईन शास्त्रज्ञ इव्हेंजेलिस्टा टोरिसेली यांनी एका पत्रात बॅरोमीटर किंवा टॉरिसेलियन टयूबच्या शोधाचे वर्णन केले आहे.

१७४२ फ्रॅंकलिन स्टोव्ह



बेंजामिन फ्रॅंकलिनने फ्रॅंकलिन स्टोव्हचा शोध लवला.लाकडाचे इंधन लोखंडी पृष्ठभागाच्या खाली विद्यापीठाच्या व्हायरस प्रायोगशाळेत डॉ.हेन्झ एल.फ्रेन्केल-कॉनरेट आणि रोबाली विल्यम्स यानी तयार केला



१८८९ एडिसन पेटंट

या दिवशी थॉमस ए.एडिसन यांना इलेक्ट्रिकल इलेक्ट्रिकल डिस्ट्रीब्युशन सिस्टीमचे पेटंट जारी करण्यात आले.

१८८९ फोल्डिंग चेअर

कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक जॉन ई.पुर्डी आणि वॉशिंग्टन डी.सीचे



जेम्स आर.सडग्वार यांनी स्वस्त मजबूत आणि टिकाऊ खार्चीचे डिझाइन तयार केले ही खूर्ची फोल्डिंग करून ठेवण्यास सक्षम होती.या शोधात फ्रेम जोडणे महत्वाचे होते.प्रत्येक पायाला दोन विभाग जोडलेले होते.आसन कॅनव्हास, कार्पेट किंवा अशा कोणत्याही सामान्य लवचिक सामुग्रीचे होते.दुमडल्यावर ही खुर्ची लहान कॉम्पॅक्ट बंडल बनत असे. वाहून नेणे सोयिस्कर असल्याने कलाकार पर्यटकांसाठी ही अतिशय सोयीस्कर होती.

१८९५ डुरिया पेटंट

अमेरिकन संशोधक चार्ल्स ई.डुरिया यांना पेट्रोल-चलित



ऑटोमोबाईलसाठी पहिले अमेरिकन पेटंट जारी झाले.१८९६ साली डुरिया मोटर वॅगन कंपनीने मॅसेच्युसेटमधील स्प्रिंगफिल्ड येथे दुकान स्थापन



केले व तेथे आपला भाऊ फ्रॅंकबरोबर पेट्रोलवर चलणाऱ्या वाहनासाठी अनेक युनिट तयार केले.त्या वर्षी समान मशीन असणाऱ्या १३ कारची सीरियल असेंब्ल केली.अशा प्रकारची अमेरिकेतील पहिलीच घटना होती.ही अमेरिकेतील पहिली ऑटोमोबाईल कंपनी आहे म्हणूनच डुरीया बंधूना अमेरिकन ऑटोमोबाईल उद्योगचे जनक मानले जाते.

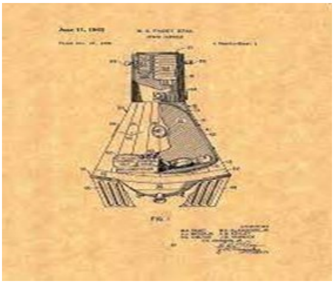
१९०१ एडिसन पेटंट

या दिवशी थॉमस ए.एडिसनला फोनोग्राफिक रेकॉर्डिंग उपकरणासाठी अमेरिकन पेटंट बहाल करण्यात आले.

१९२८ जगातील पहिले रॉकेट-चलित विमान उड्डाण



या दिवशी जगातील पहिले रॉकेट-चलित विमान उड्डाण जर्मनीच्या रोन पर्वतावर केले गेले. अलेक्झांडर मार्टिन लिपिश यांनी पायनियर विकसित केलेले दोन घन-इंधन रॉकेट असलेले हे शेपटीविरहित ग्लायडर होते.



१९६३ मर्क्युरी स्पेस कॅप्सूल



या दिवशी फागेट, मेयर, चिल्टन, ब्लॅंचार्ड, केहलेट, हॅमॅक आणि जॉन्सन यांना मर्क्युरी स्पेस कॅप्सूलचे पेटंट जारी करण्यात आले.त्यांनी ते नासाकडे सोपविले.या शोधाचे वर्णन मानवयुक्त कॅप्सूल कॉन्फिगरेशन म्हणून केले गेले.ते कक्षीय

उड्डाणस प्रक्षेपित करण्यास सक्षम होते. ते पृथ्वीच्या कक्षेत उड्डाण करून पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर परतले. या शोधात मोठी दाब भिन्नता, उच्च तापमान, मायक्रोमीटरोरिट टक्कर, उच्च स्तरीय ध्वनी आणि गंभीर जडत्व यांच्या हनिकारक प्रभावापासून आतील अवकाशवीराला संरक्षण प्रदान करण्यास सक्षम होते. ५ ऑक्टोबर १९५९ ला पेटंटसाठी अर्ज करण्यात आला होता. पेटंट जारी करण्या अगोदर ॲलन बी शेपार्डला घेऊन १५ मिनटे उपकक्षीय ५ मे १९६१ रोजी उड्डाण करण्यात आले होते. (छायाचित्रः ॲलन बी शेपार्ड)

१९७५ ओझोन



या दिवशी हार्वर्डचे प्राध्यापक मायकेल मॅकल्रोय व इतर शास्त्रज्ञांनी वातावरणातील ओझोन कमी होण्याविषयी चिंता प्रगट केली. याला कारणीभूत असलेल्या स्प्रे कॅनमधील प्रणोदक म्हणून क्लोरोफ्लोरोकार्बनवर बंदी घालण्याच्या मागणीचे समर्थन केले. अमेरिकन सरकारने तीन वर्षानंतर बंदी लागू केली.

१९९८ डीएनए

शास्त्रज्ञांनी क्षयरोगास कारणीभूत असलेल्या जीवाणूंच्या शेवटच्या अनुवंशिक सामग्रीचा उलगडा केला.

# १२ जून

१८३७ ब्रिटिश टेलिग्राफ




ब्रिटिश संशोधक विल्यम कुक आणि चार्ल्स व्हीटस्टोन यांना त्यांच्या इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक टेलिग्राफचे पेटंट मिळाले. त्यांचा शोध अधिक प्रसिद्ध मोर्स टेलिग्राफच्या पाच वर्षापूर्वी सार्वजनिक सेवेत ठेवण्यात आला. (छायाचित्रात डावीकडे विल्यम कुक आणि उजवीकडे चार्ल्स व्हीटस्टोन)

१८४९ गॅस मस्क

आधुनिक गॅस मास्कचे अग्रदूत केन्टेकी मधील लुईसविले येथील लुईस



फेक्टिक हॅस्लेटना मासकचे पेटंट बहाल करण्यात आले. त्याच्या इनहेलर किंवा फुफ्फुस संरक्षक डिझाइनमध्ये वूलन फॅब्रिक किंवा इतर सच्छिद्र सामग्री वापरून धूळ आणि इतर गाष्टी फिल्टर केल्या जात होत्या.

१८६० रेलरोड एअर ब्रेक

या दिवशी नेहेम्याह हॉज याना रेलरोड एअर ब्रेकचे पेटंट जारी करण्यात आले .

१८९३ नायट्रोजन फिक्सिंग बॅक्टेरिया

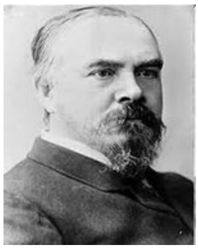


या दिवशी फ्रेंच अकादमी ऑफ सायन्सेस समोर सर्गेई विनोग्रॅडस्की यांनी जिवंत जीवांना वापरता येण्याजोग्या स्वरूपात नायट्रोजनवर प्रक्रिय करण्यासाठी बॅक्टेरिया आवश्यक असल्याचे पुरावे सादर केले .

१८९७ स्विस आर्मी चाकू



या दिवशी स्विस आर्मी चाकूचे पेटंट कार्ल एल्सनरना जारी करण्यात आले .



१९०६ ध्वनी चित्रपट

जॉन बॅलन्स यांना या दिवशी ध्वनी चित्रपटाचे पेटंट जारी करण्यात आले .

१९०८ रॉदरहिथ रोड बोगदा

या दिवशी दक्षिण लंडनमध्ये थेम्स नदीच्या खाली रॉदरहिथ-स्टेपनी बेगदा



रस्ता वहातुकीसाठी खुला करण्यात आला. हा बोगदा सर मॉरिस



फिट्झमॉरिस यांनी १९०४ ते १९०८दरम्यान बांधला. ४८६० फूट लांबीचा हा जगातील सर्वात मोठा आयर्न-लाइन बोगदा आहे. हा बोगदा कट आणि कव्हर या पद्धतीने बांधला. याच्या प्रवेशद्वारासामोरील परिसर मोकळा करण्यात आला. मार्क ब्रुनेल आणि त्यांचा मुलगा इस्माबाद के. ब्रुनेल यांनी बांधलेला हा बोगदा रॉदरहिथ-वॅपिंग टेम्स बोगद्याजवळ आहे. तो नदी खाली जगातील पहिला बोगदा होय.

१९०९ क्वीन्सबोरो पुलाचा उद्घाटन सोहळा



या दिवशी या ब्रीजचे समारंभिक उद्घाटन झाले. हा अमेरिकेतील पहिला महत्वाचा डबल-डेकर ब्रीज होय. तो ३० मार्च १९०९ रोजी वाहतुकीसाठी खुला करण्यात आला होता. आर्किटेक हेन्री हॉर्नबोस्टेल यांनी प्रसिद्ध ब्रिज इंजिनिअर गुस्ताव लिंडेंथल याच्याशी सहकार्य करून पुलाचे डिझाइन आणि

उभारणी केली.मॅनहॅटनमधील ५९ व्या स्ट्रीट आणि क्वीन्समधील लॉग आयलॅंड सिटी दरम्यान पूर्व नदीवर पसरलेला हा चांदीच्या रंगाचा पुल होता. अमेरिकेच्या ब्रिज इतिहासातील हा केवळ एक महत्वाचा कॅन्टिलीव्हर ब्रिज नव्हता तर क्वीन्सबोरो ब्रिज चालू झाल्याने लगेचच मोठया प्रमाणात ग्रामीण भागात गृहनिर्माणास चालना मिळाली.



(छायाचित्रात डवीकडे हेन्री हॉर्नबोस्टेल आणि उजवीकडे गुस्ताव लिंडेंथल)

१९१३ पहिले ॲनिमेटेड कार्टून

या दिवशी अमेरिकेत आधुनिक तंत्रज्ञानाद्वारे बनवलेले पहिले ॲनिमेटेड



व्यंगचित्र प्रसिद्ध झाले. जॉन रॅनडॉल्फ ब्रे यांनी या प्रक्रियेने *The Artist's Dream* (a.k.a. *The Dachshund*) हा चित्रपट तयार केला.त्या प्रक्रियेचा शोध त्यानेच लावला व त्याचे पेटंटही मिळविले.या चित्रपटात कुत्रा स्फोट होईपर्यन्त सॉसेज खाताना दाखविला होता.यात थेट ॲक्शन दृश्यामधील ॲनिमेटेड सीन्स घातले होते.ब्रे यांनी वृत्तपत्र कलाकार म्हणून आपल्या कारकिर्दीची सुरूवात केली आणि लवकरच ते मासिकांना कार्टून विकू लागले.पाथेकडून व्यंगचित्र बनवण्याचा करार मिळाल्यानंतर त्यांनी स्वतःचा नवा स्टुडिओ बनवला. त्याने ॲनिमेशन

प्रक्रियेत सुधारणांचे पेटंट मिळविले.त्याच्या पद्धतीची व्यावसायिक क्षमता लवकर लक्षात आली.सलग रेखाचित्र ठेवणे सोपे करण्यासाठी अर्धपारदर्शक कागद वापरणे ही एक नवकल्पना होती.

१९३३ इलेक्ट्रोबासोग्राफ



या दिवशी विस्कान्सीन येथील मिलवॉकी येथे भरलेल्या अमेरिकन मेडिकल असोसिएशनच्या अधिवेशनात न्यूयॉर्क प्रातांतील रोचेस्टर येथील न्यूयॉर्क विद्यापीठाच्या मयोडायनामिक्स प्रयोगशाळेत डॉ.आर.प्लेटो श्वार्टझ यानी शोधुन काढलेल्या इलेक्ट्रोबासोग्राफचे प्रदर्शन करण्यात आले.हे उपकरण व्यक्तींच्या चालण्याची चाल, जखमांच्या नुकसांनीच्या दाव्यांमधील वास्तविकता आणि खोटेपणा ओळखण्यासाठी चित्रपटाचा रेकॉर्ड बनवू शकते.१९४0 आणि १९५0च्या दशकाच्या उत्तरार्धात डॉ.श्वार्टझच्या पोलिओमायलाटीस आणि सेरेब्रल पाल्सीच्या स्वतंत्र संशोधनांच्या संयोगाने स्नायूच्या कार्यावर पोलिओमायलाटीस आणि सेरेब्रल पाल्सीच्या परिणामांमध्ये त्याच्या पूर्वीच्या इलेक्ट्रोमोग्राफिक संशोधनांचा विस्तार केला.

१९६५ निळया आकाशगंगा

या दिवशी विश्वाच्या निर्मितीच्या बिग बॅंग सिद्धातात निळया आकाश गंगा ओळखल्या जाणाऱ्या नवीन खगोलीय पिंडाच्या शोधाची घोषणा करण्यात आली .

१९७९ मानवी शक्तीवर उड्डाण




या दिवशी अल्ब्ट्रॉसने उड्डाण करून इंग्लीश खाडी ओलांडली . त्याचे हे विमान केवळा मानवी शक्तीवर चालत होते . यासाठी त्यांने सायकलस्वार ब्रायन ॲलनची पेडलिंग यंत्रणा वापरली .

## १३ जून

१६११ सौरडाग



या दिवशी डच खगोलशास्त्रज्ञ जोहान्स फॅब्रिकियस यांनी सूर्याचे निरीक्षण करून शोधलेल्या घटनेवर *Narratio de maculis in sole observatis et apparente earum cum sole conversione. ("Narration on Spots Observed on the Sun and their Apparent Rotation with the Sun").* आपले हे प्रकाशन केले. ९ मार्च १६११ रोजी पहाटे जोहान्साने उगवत्या सूर्याला पाहण्यासाठी त्याच्या दुर्बिणीचा वापर केला होता. आणि त्यावर अनेक काळे डाग पाहिले. त्याने त्याच्या वडिलांबरोबर या घटनेची चौकशी केली. सूर्य केंद्राची चमक वेदनादायक होती आणि दोघांनी कॅमेरा ऑब्स्क्युराच्या सहाय्याने प्रक्षेपण पद्धतीने त्याचा अभ्यास केला.

१८१६ पील संग्रहालयात गॅस दिवे

मेरीलॉडमधील बाल्टीमोर येथील पील संग्रहालय ही गॅसचे दिवे





वापरणारी अमेरिकेतील पहिली सार्व जनिक इमारत होती. फिलाडेल्फिया संग्रहालया प्रमाणेच पीलचे बाल्टीमोर संग्रहालय आणि ललित कलांची गॅलरी कलाकार रेम्ब्रंट पील यांनी १८१३ मध्ये बांधली. त्यांचे चित्रकार वडील चार्ल्स विल्सन पील यांची व इतर कलाकांराची चित्रे यात होती.य चित्रात प्रागैतिहासिक मादटोडन सांगाडयाची ही चित्रे समाविष्ट होती. रम्ब्रांइटने डॉ.कुगलरच्या कोळशाच्या गॅस निर्मितीचे पेटंट खरेदी केले आणि बाल्टीमोर गॅस कंपनीला चार्टर करण्यासाठी पुरूषांचा एक गट तयार केला. (छायाचित्र रेम्ब्रंट पील)

१८४४ येल लॉक



लिनस येल यांनी तयार केलेल्या दरवाजाच्या कुलूपाचे पेटंट या दिवशी जारी करण्यात आले.

१८४८ मोर्स कोड



या दिवशी सॅम्युअल एफ.मोर्स यांना त्यांनी तयार केलेल्या मोर्स कोडचे पेटंट जारी करण्यात आले.

१८७७ अॅंथ्रॅक्स



या दिवशी लुई पाश्चर यांने अॅंथ्रॅक्समुळे मृत्यू पावलेल्या प्राण्याच्या मृतदेहापासून रक्ताचे नमुने घेण्यासाठी चार्टर्सच्या कत्तलखान्याला भेट देऊन अॅंथ्रॅक्सची लस विकसित करण्याचे संशोधन सुरू केले.

१८९३ मोप पेटंट




या दिवशी कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक टी.डब्ल्यू.स्टवर्ट यांना दंड पोतेरे (*mop*)चे पेटंट जारी करण्यात आले.

१८९९ पेटंट

या दिवशी कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक एफ.डब्ल्यू.ग्रिफिन यांना पूल टेबल अटॅचमेंट साठीचे पेटंट जारी करण्यात आले.

## १९१५ मोसले



प्रसिद्ध भौतिकशास्त्रज्ञ हेन्री मोसले वयाच्या २७ व्यावर्षी इंग्लंड सैन्यासह तुर्कस्तानमध्ये लढण्यासाठी निघाले.त्याचे दोन महिन्यानंतर गल्लीपोली येथे लढता लढता निधन झाले.ब्रिटनने एक हुशार तरूण शास्त्रज्ञ गमावला ज्याने मुलद्रव्यांचे एक्सरे विश्लेषण आणि अणू क्रमांकाची संकल्पना विकसित केली होती.

## १९२५ यांत्रिक टीव्ही



चार्ल्स जेनकिन्स यांनी गतिमान वस्तूंचा अमेरिकेत पहिले प्रसारण केले.त्याने त्याला रेडिओद्वारे दृष्टी (*visions by radio*) असे म्हटले.पहिल्या मेकॅनिकल टीव्ही सिस्टीम ब्रॉडकास्टमध्ये ४८

स्कॅनिंग लाईन्सचा वापर करण्यात आला व डच पवनचक्कीचे मॉडेल फिरताना दाखविले होते.

## १९३३ सोडियम दिवे

रात्रीच अपघात कमी करण्यासाठी न्यूयॉकेमधील शेनेक्टाडी येथे बॉलटाउन



रोडच्या अर्ध्या मैल लांबीच्या रस्त्यावर सोडियम बाष्प दिवे बसवले गेले.हा न्यूयॉर्क पॉवर आणि लाईट कार्पो रेशनच संयुक्त प्रकल्प होता.जनरल इलेक्ट्रिक कंपनीच्या अभियंत्यासह हे नव्याने विकसित झालेले दिवे कमी चकाकीसह अधिक कार्यक्षम होते.याचा प्रकाश मऊ होता समान वॅटेज फिलामेंटच्या दोन ते तीन पट ते प्रकाशाचे उत्पादन करत होते.बल्ब सोडियम बाष्प दिवे एकरंगी प्रकाश प्रदान करतात -एक नारिंगी-पिवळा जो डोळयाच्या कामल संवेदनशीलतेच्या जवळ असतो. ऑगस्ट १९0३ मध्ये जर्मनीत ,जून १९३२ मध्ये हॉलंडमध्ये आणि डिसेंबर १९३२ मध्ये इंग्लंडमध्येस काही रस्त्यावर सोडियम बाष्प दिवे लावले होते.

## १९४४ वायर रेकॉर्डर



या दिवशी वायर रेकॉर्डरसाठीचे पेटंट मर्विन कॅमरास यांना देण्यात आले. हे वायर रेकॉर्डर म्हणजे खूपच सोपे टयूस मॅग्नेटिक टेप रेकॉर्डसचे अग्रदूत होते.

## १९४४ व्ही १ बॉम्ब

या दिवशी जर्मनीचा व्ही१ बॉम्ब लंडनवर आदळला. व्ही-१ फ्लाइंग बॉम्ब २३



फूट विमानासारखा होता ज्याचे पंख १७ फूट होते. सामान्य ट्रक इंधनाने त्याचे पल्स-जेट इंजिन चालू ठेवले जे बॉम्ब फ्यूजलेजच्यावर माउंट केले गेले होते. जे १,८७0 पौंडाचे वॉरहेड घेऊन जात होते. हे बांधणे सोपे व स्वस्त होते. परंतु ते चुकीचे होते कारण अगदी एका गावाला लक्ष्य करण्यास ते अक्षम होते पण लंडन शहराच्या आकाराला लक्ष्य करण्यास पुरेसे अचुक होते. लुफ्टवाफेच्या बॉम्बर ताफ्यातील कमी झालेल्या साठयाला धोका न देता युरोपमधील रॅम्पवरून उडवलेल्या बॉम्बने लंडनला बेचिराख करण्याचा हा एक मार्ग होता. त्याचा कमाल वेग सुमारे ४00 मैल प्रति तास होता. इंजिनच्या पल्सिंग दहन प्रक्रिने फलाइंग बॉम्बला फ्लाइटमध्ये एक विशिष्ट आवाज दिला जातो.

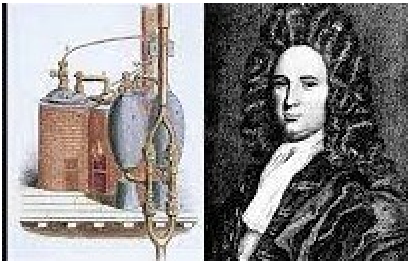
## १९८३ पायोनियर १0 नेपच्यून कक्षेच्या पलीकडे



स्पेस प्रोब वाहन या दिवशी पायोनियर १0 ने नेपच्यूनची कक्षा ओलांडली आणि आपली सूर्यमाला सोडणारी पहिली मानवी वस्तू ठरली. हे २ मार्च १९७२ला अंताराळात सोडण्यात आले होते. ते सूर्यापासून एका सरळ रेषेत संकेदाला १२ किलोमीटर वेगाने फिरत होते. त्याच्या प्रक्षेपणानंतर सुमारे ३0 वर्षानंतर म्हणजे २७ एप्रिल २00२ रोजी नासाने पायोनियर कडून टेलीमेट्रीसह यशस्वी संपर्क साधला तेव्हा ते पृथ्वीपासून ७.५७ अब्ज मैलांच्या अंतरावर होते. आणि सिग्नलसाठी राऊंड-ट्रिप वेळ (प्रकाशाच्या वेगाने) २२तास ३५ मिनटे होते. जीबर टयूब टेलिको या प्रोबने अद्याप कार्यरत असलेल्या एका वैज्ञानिक उपकरणाद्वारे माहिती पाठविली. हे यान साधारणपणे लाल तारा अल्डेबरनच्या दिशेने जात आहे. जे वृषभ चे डोळे म्हणून ओळखले जाते.

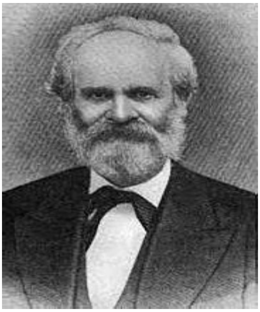
# १४ जून

## १६९९ बाष्पशक्तीचे प्रदर्शन



ग्रेशम कॉलेजमधील साप्ताहिक बैठकीत थॉमस सेव्हरीने रॉयल सोसायटीसमोर त्याच्या शोधाचे म्हणजे बाष्प चलित पाण्याच्या पंपाचे छोटे मॉडेल सादर केले. २५ जुलै १६९८ ला त्याचे पेटंट मिळविले. हा पंप गतिमान करण्यासाठी अग्नीच्या सहाय्याने पाण्याची वाफ करून थंड पाण्याच्या बाहय स्प्रेमुळे वाफेचे पाण्यात रूपांतर होऊन निर्माण झालेल्या अंशिक पोकळीमुळे खालच्या डब्यातून पाणी उचलले जाते. त्याला अधिक उच्च दाबाची वाफ आत आल्यावर पुढे जाण्यास भाग पडते. खाणींतील पाण्याचा निचरा करण्यासाठी, शहरांना पाणवठयातील पाण्याचा पुरवठा करण्यासाठी या पंपाचा उपयोग होत होता.

## १८३४ डायविंग सूट



या दिवशी डिक्सफिल्डचे लिओनार्ड नॉक्रॉसयांना प्रॅक्टिकाल अंडरवॉटर डायविंग सूटचे अमेरिकेचे पहिले पेटंट देण्यात आले. त्यात रबरी नळी अुग्स्तुस् श्एिब्ए द्वारे बोटीवरील एअर बेलेज पंपला जोडलेले पितळी हेल्मेट होते. पाण्यात नीट उभे राहण्यासाठी पाय लीड शॉटने वजनदार बनविण्यात आले होते. एक महिन्यापूर्वी म्हणजे मे १८३४ मध्ये त्यांनी वेब नदीमध्ये डायविंग सूटची चाचणी केली होती. या त्याच्या कामगिरीच्या स्मरणार्थ त्यानी आपल्या मुलाचे नाव सबमरीन ठेवले होते. पंपासह पहिल्या खरोखर प्रभावी डायविंग सूटचे श्रेय ऑगस्टस सिबे या इंग्रज गृहस्थाला दिले पाहिजे कारण त्यांनी १८२९ मध्ये त्याची रचना केली. त्याच्याकडे १८५७ साली फ्रेंच नौदलाला सुसज्ज करण्याची जबबदारी देण्यात आली होती.



(छायाचित्रात डावीकडे लिओनार्ड नॉक्रॉस आणि उजवीकडे ऑगस्टस सिबे)

## १८३४ सॅंडपेपर



या दिवशी व्हरमॉट प्रतांतील स्प्रिंगफील्ड येथील आयझॅक फिशर ज्यूनिअर यांना जारी करण्यात आलेल्या चार पेटंटमध्ये सॅंडपेपरचा समावेश होता. पेटंटमध्ये त्याचे शीर्षक कोटिंग पेपर असे होते.

## १८५४ अमेरिकन संघराज्याचे पहिले किटकशास्त्रज्ञ





टाउनएंड ग्लोव्हर यांची पहिले अमेरिकन संघराज्याचे किटकशास्त्रज्ञ म्हणून नेमणूक झाली. अमेरिकेतील बियाणे, फळे आणि वनस्पतीवरील किटक यांची आकडेवारी आणि इतर माहिती गोळा करण्यासाठी तज्ज्ञ म्हणून त्यांची नेमणूक केली गेली. त्यांचा पहिला अहवाल अमेरिकन पेटंट कार्यालयाने छापला त्याचे नाव *Insects Injurious and Beneficial to Vegetation* हे होते. होते. दोन महिन्यापूर्वीच म्हणजे १५ एप्रिल १८५४ रोजी न्यूयॉर्क राज्याच्या विधानमंडळाने त्याच्या राज्यात संशोधन करण्यासाठी निधी उपलब्ध करून दिला

होता . यासाठी त्यांनी आसा फीच यांची नेमणूक केली होती . त्यांनी राज्यातील कीटकांचे वर्णन करून अहवाल तयार केला विशेषतः वनस्पतींना हनीकारक असलेल्या किटकांचा .

(छायाचित्रात डावीकडे टाउनएंड ग्लोव्हर आणि उजवीकडे आसा फीचे)

## १८८१ वादक पियानो

या दिवशी मॅसेच्यूसेट प्रातांतील केंब्रिज येथे राहणारे जॉन मॅकटॅमनी ज्यूनियर



यांना वादक पियानोच्या शोधासाठी पेटंट जारी करण्यात आले . त्यांनी यापूर्वी ७ सप्टेंबर १८७६ रोजी या शोधाबद्दल कॅव्हेट दाखल केले होते . त्यांच्या पेटंटने त्यांच्या यांत्रिक श्लेष्म यंत्र(*mechanical mucical instrument*)ची यंत्रणा म्हणून वर्णन केले . छिद्रयुक्त लवचिक कागदाच्या अरूंद पत्रकांचा वापर करून स्वयंचलित नोट्स नियंत्रित करणारे खेळणे तयार केले . अमेरिकेत पहिला पूर्णपणे स्वयंचलित पियानो वादक फेब्रुवारी १८९७ मध्ये तयार झालेला अॅंजेलस हा होता . त्याचा शोधकर्ता एडवर्ड एच . लेवॉक्स होता . २७ फेब्रुवारी १८७९ रोजी याचे इंग्लंडमध्ये पेटंट घेण्यात आले . आणि त्यांना ४ ऑक्टोबर १८८१ ला अमेरिकन पेटंट देण्यात आले

## १८९८ एडिसन पेटंट

थॉमस अल्वा एडिसन यांना या दिवशी विविध शोधांसाठी सहा पेटंट जारी करण्यात आली. ती अनुक्रमे पुढिल प्रमाणे इन्कॅन्डेसेंट इलेक्ट्रिक लॅम्प (*Incandescent Electric Lamp*), इनॅन्डेन्सेंट इलेक्ट्रिक लॅम्प (*Incandescent Electric Lamp*), मॅग्नेटो किंवा डायनॅमो इलेक्ट्रिक मशीन (*Magneto or Dynamo Electric Machine*), इलेक्ट्रिक लाइटिंग (*Electric Lighting*), इलेक्ट्रिक दिव्यासाठी कार्बन तयार करणे (*Manufacturing Carbons for Electric Lamps*) आणि इलेक्ट्रिक मीटर (*Electric Meter*)

## १८८१ शे लोकोमोटिव्ह पेटंट

या दिवशी एफ्राइम शे यांनी शोधलेल्या गियर-चलित स्टीम



लोकोमोटिव्हचे पेटंट जारी करण्यात आले. त्याने असमान पृष्ठभागावर तीक्ष्ण वक्र



असलेल्या कमी वेगाने मालवाहू गाडया खेचून नेण्यासाठी योग्य असे इंजिन तयार केले. इंजिनशी थेट जोडलेल्या शाफ्टवर बेवेल-गियरद्वारे चालविलेल्या बेवेल-गियर दातांसह लोकोमोटिव्ह बोगीची चाके तयार केली गेली. अनुलंब पिस्टनमधून क्रॅकशाफ्ट आणि सांध्याद्वारे शाफ्टची शक्ती हस्तांतरीत केलै

गेली.१८६९ पासून सॉमिल व्यवसायात घोडयांनी ओढलेल्या गाडया बदलण्यासाठी जंगलातून तोडणी केलेली लाकडे गिरणीकडे हलविण्यासाठी चांगल्या साधनासाठी शॉने लोकोमोटिव्ह विकसित केले.

## १८८४ वायर पुरणे

न्यूयॉर्क हे अमेरिकेतील पहिले राज्य होते की ज्यानी उपयुक्त वायर पुरण्यासाठी आवश्यक तो कायदा केला.५,00,000 पेक्षा जास्त लोकसंख्या असलेल्या कोणत्याही शहरात सर्व टेलीग्राफ, टेलिफोनिक आणि इलेक्ट्रिक लाईट वायर आणि केबल्स रस्त्याच्या पृष्ठभागाखाली ठेवल्या पाहिजेत व १ नोव्हेंबर १८८५ पूर्वी सर्व टेलिग्राफ खांब काढून टाकणे आवश्यक होते.

## १८९८ एडिसन पेटंट

थॉमस अल्वा एडिसन यांना या दिवशी विविध शोधांसाठी अनेक पेटंट जारी करण्यात आली ती अनुक्रमे अशी होती पायरोमॅग्नेटिक जनरेटर(*Pyromagnetic Generator*), एक्स्पेंसिबल पुली(*Expansible Pulley*), इलेक्ट्रिक रेल्वे ट्रॉली(*Trolley for Electric Railways*), इलेक्ट्रिक कार चालविण्यासाठी(*Propelling Electric Cars*),इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव्ह(*Electric Locomotive*),लाइटनिंग-अरेस्टर(*Lightning-Arrester*),इलेक्ट्रिक रेल्वेसाठी कंडक्टर(*Conductor for Electric Railways*) इलेक्ट्रिक

मीटर(*Electric Meter*) अयस्क वेगळे करण्यासाठी पद्धत आणि उपकरणे(*Method of and Apparatus for Separating Ores*) इन्कॅन्डेसेंट दिवा (*Incandescent Electric Lamp*) आणि इलेक्ट्रिक आर्क दिवा(*Electric-Arc Lamp*) ही होत.

१८९८ एडिसन पेटंट

थॉमस अल्वा एडिसन यांना या दिवशी तीन पेटंट जारी करण्यात आली. १)ड्रायिंग ॲपेरेटस २) फोनोग्राफ आणि ३) मिक्सर साठी होती.

१९३२ एडिसन पेटंट

थॉमस अल्वा एडिसन यांना मोल्डेड आर्टिकल्सच्या उत्पादनासाठी(*Production of Molded Articles*) पेटंट जारी करण्यात आले.

१९३८ क्लोरोफिल



रक्तप्रवाहाचा संक्रमित भाग आणि खुल्या जखमांच्या संसर्गाच्या उपचारांमध्ये वापरण्यासाठी उपचरात्मक एजंट म्हणूण क्लोरोफिलला पेटंट देण्यात आले. हे पेटंट पेनसिल्व्हेनियातील फिलाडेल्फियाच्या

डॉ. बेजामिन ग्रुस्किन यांना देण्यात आले. त्यानी ते पेटंट शिकागो येथील लेकलॅंड फाउंडेशनला सोपवले. वनस्पतींमध्ये प्रकाश संलेषणासाठी जबाबदार असलेले हिरवे रंगद्रव्य म्हणजे क्लोरोफिल होय. ग्रुस्किने तयार केलेले क्लोरोफिल पाण्यात विरघळणाऱ्या स्वरूपात म्हणजे क्लोरोफिलिन तयार केले. जे संक्रमित भागांवर लागू केले जाऊ शकते. किंवा रक्तप्रवाहात अंतःप्रेरणेने लागू केले जाऊ शकते. त्याने सांगितले की यामुळे संसर्गजन्य जीवाणूंचे क्षीणकरण होईल व ग्रॅन्युलेशन टिशूची निर्मिती वाढते.

१९४३ हेलिकॉप्टर बस

या दिवशी सिव्हिल एरोनॉटिक्स बोर्डाकडे (CAB) दाखल केलेल्या अर्जात







ग्रेहाउंडने मोठया प्रमाणात सार्वजनिक प्रवासासाठी हेलिकॉप्टर बस प्रस्तावित केल्या होत्या. या बस संशोधक इगोर सिकोर्स्की आणि औद्योगिक डिझायनर रेमंड लोवी यांनी १४ आसानी हवाई बसची संकल्पना तयार केली. सीएबीच्या सुनावणीच्या वेळी एक स्केल मॉडेल दाखवले गेले. परंतु प्रत्यक्षात एकही तयार केले गेले नाही. ग्रेहाउंड बस टर्मिनल्सचे रूपांतर करून लॅंडिंग पोर्ट तयार करण्याची अतिआशावादी योजना होती. प्रस्तावित उपक्रम

९ सप्टेंबर १९४५ रोजी न्यूयॉर्क टाईम्सच्या लेखात प्रसिद्ध करण्यात आला. तथापि ग्रेहाउंड स्कायवेजची सुरूवात चार आसनी एस ५१ सिकॉर्स्की हेलिकॉप्टरच्या जोडीने झाली. ती ग्रेहाउंड लोगोसह निळया-पांढऱ्या रंगात रंगवलेली होती. पण हे वास्तविक दृष्टया अर्थिकदृष्टया परवडणारे नसल्याने बंद झाले (छायाचित्रात १९४३ च्या उत्तरार्धात स्टॅंडर्ड ऑइलच्या त्रैमासिक बुलेटिनमधील ग्रहाउंड हेलिपोर्टची कलाकाराची संकल्पना डवीकडे लोवी व उजवीकडे सिकोर्स्की)

१९५१ युनिव्हॅक १

या दिवशी वॉशिंग्टान डिसी मध्ये युनिव्हॅक १ चे अनावरण करण्यात आले. जगातील हा पहिला व्यावसायिक संगणक होता. त्याची निर्मिती अमेरिकेच्या जनगणना ब्युरोसाठी रेमिंग्टन रॅंड कॉर्पने केली होती. हा भव्य संगणक ८ फूट उंच, ७0५ फूट रूंद आणि १४ .५ फूट लांब होता. तो जास्तीत जास्त १000 संख्या टिकवून ठेवू शकत असे. आणि चौरस आणि घनमुळे जोडणे, वजाबाकी करणे, विभाजित करणे, क्रमवारी लावणे, माहिती एकत्रित करण्यास सक्षम होता. चुंबकीय टेपवर त्याच्या हस्तांतरणाचा वेग प्रति सेकंदाला १0,000वर्ण होता. अमेरिकेतील पहिला इलेक्ट्रॉनिक संगणक पूर्ण झाल्यानंतर पाच वर्षानी याची निर्मिती झाली.

## १९५२ नॉटिलस

पहिल्या अमेरिकन आण्विक पाणबुडी यू.एस.एस. नॉटिलसचे





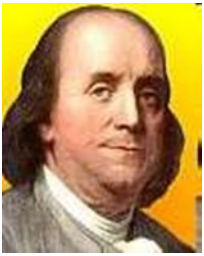
अध्यक्ष हॅरी एस.ट्रूमन यांच्या उपस्थितीत बांधण्यास सुरवात झाली.ही पाणबुडी कॅप्टन हायमन जॉर्ज रिकओव्हर यांच्या देखरेखीखाली कनेक्टिकटमधील ग्रॉटन येथे जनरल डायनॅमिक्स कॉर्पच्या इलेक्ट्रिक बोट कंपनी विभागाने बांधली होती.त्याच्या लिक्विड-कूल्ड अणुभट्टीने स्टीम टर्बाइनला वीज पुरवली.ही पाणबुडी २१ जानेवारी १९५४ रोजी बांधून तयार झाली. ३0 सप्टेंबर १९५४ ला ती नौदलाच्या ताब्यात देण्यात आली.१७ जानेवारी १९५५ला तिची अणुऊर्जेखाली चाचणी झाली. (छायाचित्र कॅप्टन हायमन जॉर्ज रिकओव्हर)

१९७२ डीडीटी

पर्यावरण संरक्षण एजन्सीच्या कार्यकारी आदेशानुसार ३१ डिसेंबर १९७२ रोजी अमेरिकेत किटकनाशक डीडीटी वापरण्यास बंदी घालण्यात आली होती या आदेशाचे या दिवशी अमंलबजावणी सुरू झाली.

## १५ जून

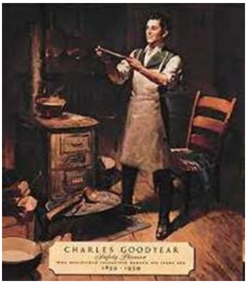
१७५२ विजेचा प्रयोग



बेन फ्रॅंकलिनने पतंग उडविण्याच्या प्रयोगाने सिद्ध केले की आकाशातील वीज आणि घरातील वीज सारखीच असते. त्याने पतंग उडवताना जोडलेल्य किल्लीने हे सिद्ध केले. १७५२ साली त्यांनी आपल्या घराला विजेच्या रॉडने सुसज्ज केले रॉडचे विद्युतीकरण झाल्यावर वाजणाऱ्या घंटाशी ते जोडले. १९ ऑक्टोबर १७५२च्या पेनसिल्व्हेनिया गॅझेटच्या अंकात पतंगाचा प्रयोग कसा करायचा हे त्यांनी स्पष्ट केले. यापूर्वी त्यांनी कॉलिन्स यांना लिहिलेल्या पत्रात घरांच्या संरक्षणासाठी विजेच्या रॉडचा वापर कसा करावा हे स्पष्ट केले होते. त्याच वर्षी २९ जुलै १७५0 रोजी त्यांनी छत्री असलेल्या चौकटीला रॉड असलेला प्रयोग केला होता. डोंगरमाथ्यावर किंवा चर्चच्या असलेले रॉड लेडेन जार जोडून विद्युत गोळा केली. अशा प्रकारे घरातील व आकाशातील वीज एक स्वरूप असल्याचे सिद्ध केले.

१८४४ व्हल्कनेज्ड रबर

या दिवशी चार्ल्स गुडयिअरला इंडियन रबर फॅब्रिक्सच्या सुधारणेचे आणखी एक पेटंट जारी करण्यात आले.त्यांने रबरावर प्रक्रिया करण्यात सल्फर आणि हीटिंग पद्धतीत पांढऱ्या शिशाची भर घातली. त्याने २४ फेब्रुवारी १८३९ ला त्याचे पेटंट केले.हार्डवेअरमध्ये दिवाळ निघाल्यापासून नैसर्गिक रबर सुधारण्याचा ते प्रयत्न करत त्यांनी अनेक वर्षे घालविली होती.पण उन्हाळयातील उष्णतेने रबर चिकट बनत असे.हिवाळयात त्याने मॅसेच्यूसेटसच्या वोर्बन येथे एका गरम स्टोव्हवर चुकून नैसर्गिक रबर आणि पावडर सल्फर यांचे मिश्रण टाकले तेव्हा ते कमी चिकट होण्यासाठी त्यावर पावडरने लेप करण्याचा प्रयोग केला होता.ऊष्णतेने प्रक्रिया पूर्ण केली.त्याच्या शोधाचे मोल असूनही १८६० मध्ये ते गरिबीत मरण पावले.




१८६७ पित्ताशयातील खडयाचे ऑपरेशन



पित्ताशयाचे जनक म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या डॉ.जॉन स्टफ बॉब्स यांनी अमेरिकेतील पहिले पित्ताशयातील खडे काढण्याची शस्त्रक्रिया केली.

डिम्बग्रंथी गळवासाठी रूग्ण मेरी ई. विगिन्सवर शस्त्रक्रिया करत असताना त्यांना आढळले की त्यांच्या पित्ताशयाला






सूज आली आहे. त्यात अनेक सामान्य रायफल बुलेटसच्या आकराचे खडे तयार झाले आहेत. त्याने पित्ताशयाची थैली उघडली व पित्ताचे खडे काढून टाकले. रूग्ण बरा झाला आणि खूप वर्षे जगला. पित्ताशयाची पहिली शस्त्रक्रिया १४२0च्या सुरवातील फ्लोरेन्टाइन पॅथॉलॉजिस्ट अॅटोनिया बेनेव्हिनी यांनी केली. त्या महिलेचा पोटदुखीने मृत्यू झाला होता. युरोपमध्ये जीन लुईस पेटिटने पित्ताशयाची शस्त्रक्रिया १७४३ मध्ये केली होती. (छायाचित्रात डावीकडे डॉ. जॉन स्टफ बॉब्स व उजवीकडे अनुक्रमे अॅटोनिया बेनेव्हिनी व जीन लुईस पेटिट)

१८६९ सेल्युलोइड



जॉन वेस्ली हयात आणि इसाया हयात यांना प्लास्टिकचे पहिले अमेरिकन पेटंट या दिवशी दिले गेले. ज्याला त्यांनी सुधारित पद्धत बनवण्याचे ठोस कोलेडियन (िम्परेव्एद ंएतहेद ेफ ंकनि श्ेल्दि छेल्ल्देनि) म्हटले. त्यांच्या या पद्धतीत विद्रव्य

कापूस, पायरोक्साइलिन किंवा तयार सेल्युलोज मजबुत सिलेंडरमध्ये किंवा योग्य आकाराच्या साच्यात ठेवण्यात आले.मग इथर किंवा योग्य विलयकच्या खूप कमी प्रमाणात वापर करून त्यासह पायरोक्सीलाइन विरघळून जबरदस्त दाबाखाली ठेवून तुलनात्मकदृष्टया कठोर आणि घन उत्पादन मिळते.हे फिलर पायरोक्सीलाइनसह हस्तीदंताची पूड, हाडांचा चूरा, एम्बेस्टोस ,फ्लेक व्हाईट किंवा इतर कोणताही इष्ट पदार्थ मिसळला जाऊ शकतो.

१८८० पहिला सुरक्षा रेझर




सुरक्षा रेझरसाठी पहिले अमेरिकन पेटंट फ्रेडरीक आणि अेट्टो कॅम्फे या भावांना देण्यात आले. त्यांनी याचा शोध लावला व पेटंट मिळवून ते विकले.त्याचे हे रेझर तयार करण्यास सोपे आणि टिकावू होते. किमतही कमी होती.कॉम्पॅक्ट स्वरूपात असल्याने वापरकर्त्याच्या बोटाला जखम नकरणारे होते.हॅंडल आणि सपाट प्लेट यात ब्लेड क्लिप आणि पिव्होटेड कॅचने जोडलेले असे. प्लेटच्या खालच्या काठावर बार किंवा दात असत.दाढी करताना काठलेले केस आणि साबण खालच्या प्लेटवर जमा होत असत.ब्लेड काढता येण्याजोगे होते.आवश्यकतेनुसार ब्लेडला धार करण्यासाठी वेगळया धारकात ठेवले

जाई . दोन दशकानंतर किंग कॅम्प जिलेटने डिस्पोजेबल सेफ्टी रेझर ब्लेडचा शोध लावला .

१९१९ अटलांटिकपार विमान उड्डाण या दिवशी पायलट कॅप्टन जॉन अल्कोक आणि नेव्हिगेटर लेफ्टनंट आर्थर डब्ल्यू . ब्राउन यांनी प्रथम नथांबता



अटलांटिकपार विमान उड्डाण यशस्वीपणे पूर्ण केले . त्यांनी न्यूफाउंडलॅंडपासून आयर्लंडला १६ तास १२ मिनिटात उड्डाण केले . आणि लंडन डेली मेलने यासाठी ठेवलेले बक्षीस जिंकले . त्यांचे विमान पहिल्या महायुद्धात बॉम्बर म्हणून तयार केलले विकर्स वीमी होते . उड्डाणाच्या दरम्यान त्यांना अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लगले . उड्डाणानंतर काही वेळातच त्यांचा रेडिओ बिघडला . धूके आणि रिमझिम पावसामुळे त्यांना अंधूकपणे मार्ग दिसत होता . त्यांनी हिरव्या शेतात उतरण्याचे ध्येय ठेवले होते पण ते दलदलीच्या प्रदेशात उतरल्याने जमिनीवर विमान आदळले आणि विमानाचा काही भाग दलदलीत बुडाल्याने त्याचे नुकसान झाले . पण दोघेही सुखरूप बाहेर पडले . (डावीकडे अल्कोक व उजवीकड ब्राउने)

१९९० जैव चिकित्स (*Bioremediation*) बायोरेमेडिएशन

तेल वाहू जहाजाला आग लागल्यावर जहाजतून तेल सागरी पाण्यावर पसरते. हे तेल साफ करण्यासाठी मेगा बोर्गमधून बायोरेमेडिएशनचा प्रथम वापर होतो. याचा पहिला वापर गॅल्व्हेस्टनच्या दक्षिण भागात अग्नेयस ६० नॉटिकल मैलावर झालेल्या आपघाताच्या वेळी केली गेली. ५.१ दशलक्ष गॅलन सागरी पाण्यावर पसरले होते. ते साफ करण्यासाठी पेट्रोलियम कार्गो चा वापर करण्यात आला. १५ व १८ जून रोजी अल्फा एन्व्हायर्नमेंटल कंपनीद्वारे विकसित केलेल्या या प्रक्रियेच्या वितरणासह बायोरेमेडिएशन चाचण्या घेण्यात आल्या ज्यात तेलाचे चयापचय करणारे बॅक्टेरिया आणि पोषक घटक होते. पण या चाचण्यांचा निकाल अनिर्णीत राहिला.

# १६ जून

## १६५७ लंबकाच्या घडयाळाचे पेटंट



लंबकाच्या घडयाळाचे संशोधक क्रिस्टियान हयुजेन्स यांना या दिवशी त्याचे पेटंट जारी करण्यात आले. जरी त्यांच्या आधी या क्षेत्रात इतरांनी काम केले असले तरी हयुजेन्स यांनी व्यावाहारिक घडयाळ बांधण्यात मोठी प्रगती केली होती. त्याला त्यांच्या खागोलीय मोजमापासाठी अचूकता आवश्यक होती.

## १८४६ रॉयल कॉलेज ऑफ केमिस्ट्री

या दिवशी प्रिन्स अल्बर्ट यांनी रसयनशास्त्र महाविद्यालयाची पायाभरणी केली. त्याची स्थापना जुलै १८४५ साली रसायनशास्त्रमध्ये चांगल्या प्रकारे संशोधन व्हावे या उद्देशाने केली गेली. पहिली ब्रिटिश सार्वजनिक प्रयोगशाळा १८१७ मध्ये थॉमस थॉमसने ग्लासगोत उघडली असल्याचे दिसून येत असले तरी लंडनमधील रसायनशास्त्र महाविद्यालयाने विद्यार्थ्यांना मध्यम खर्चावर रसायनशास्त्राचा पद्धतशीर अभ्यासासाठी साधने उपलब्ध करून देण्याचे पहिले पाऊल उचलले. या महाविद्यालयातील प्रयोगशाळेची रचना ऑगस्ट विल्हेल्म हॉफमन यांनी केली. त्यानी प्रिन्स अल्बर्टच्या प्रेरणेने १८४५ साली प्राध्यापकपद स्वीकारले. १८५३ मध्ये त्याचे रूपांतर रॉयल कॉलेज ऑफ



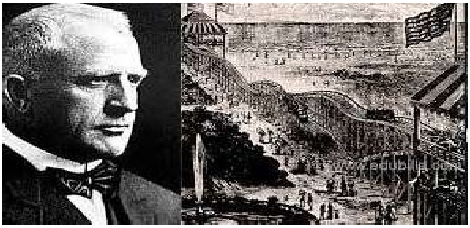
केमिस्ट्री बनले व ते सरकारने ताब्यात घेतले. सर एडवर्ड फ्रॅंकलॅंडने १८६४ हॉफमनचे अनुसरण केले. १९०७ मध्ये ते इंपीरियल कॉलेज ऑफ सायन्स ॲंड टेक्नालॉजीमध्ये समाविष्ट केले गेले. (डावीकडून अनुक्रमे थॉमसन, हॉफमन व फ्रॅंकलॅंड).

१८७४ कॅव्हेंडिश प्रयोगशाळा

या दिवशी इंग्लंडच्याकेंब्रिज विद्यापीठात कॅव्हेंडिश प्रयोगशाळा उघडण्यात आली. ही एक नियमित अध्यापन प्रयोगशाळा म्हणून बांधली गेली. त्याकाळासाठी ही एक नवीन कल्पना होती. तोपर्यन्त प्रयोगिक भौतिकशास्त्राचा बहुतांश भाग खासगी प्रयोगशाळेत वैयक्तिक काम म्हणून करण्यात येत असे. उदाहरणार्थ ज्यूल आणि कॅव्हेंडिश यांनी स्वतःच्या खर्चाने स्वतःच्या घरात प्रयोगशाळा उभारल्या होत्या. विल्यम थॉप्सन(नंतर तेच लॉर्ड केल्विन म्हणून ओळखले जाऊ लागले)यांनी १८४० मध्ये ग्लासगो विद्यपीठातील उभारलेली प्रयोगशाळा हा सन्मानीय अपवाद होता. पहिले

कॅव्हेडिश प्राध्यापक म्हणून जेम्स क्लर्क यांची नेमणूक झाली . त्यानंतर लॉर्ड रेले होते . ज्यांनी भौतिकशास्त्राचा खूप विस्तार केला . तिसरे कॅव्हेंडिश प्राध्यापक जे . जे . थॉमसन हे इलेक्ट्रॉनचे शोधकर्ता म्हणून ओळखले जातात .

१८८४ रोलर कोस्टर



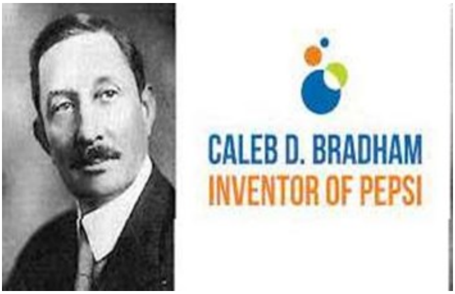
व्यवसायिकदृष्टया यशस्वी असलेले पहिले गुरूत्वाकर्षण समर्थित अमेरिकन रोलर कोस्टर ला मार्कस थॉमसन यांनी शोधून काढले व या दिवशी त्यांना त्याचे पेटंट जारी करण्यात आले . न्यूयॉर्क प्रातांतील कोनी आयलंड येथे ते कार्या न्वित करण्यात आले . ६00 फूट लांब लाकडी संरचनेवर प्रवाशांनी भरलेली ट्रेन अंडरलेटिंग ट्रॅकवर चालविण्यात आली . ही ट्रेन एका टोकापासून ५0 फूट उंचीवर सुरू झाली आणि गुरूत्वाकर्षणाने उतारावर धावली आणि तिचा वेग शेवटी थांबला व नंतर प्रवासी बाहेर पडले . आणि नंतर या ट्रेनला अटेंडट्सने उच्च स्तरावर ढकलेलेया ट्रेनच्या प्रवासाठी प्रवेश शुल्क ५ सेंट होते . त्याची सरासरी दिवसाची कमाई ६00 डॉलर होती . ४ वर्षाच्या आत त्यांने अमेरिकेत व युरोपात ५0 हून अधिक रालर कोस्टर बांधले .

१८९३ क्रॅकर जॅक




याचा शोध आर.डब्ल्यू. रूएकीहॅम(RW Rueckheim)ने लवला होता.एका अनोखा पॉपकॉर्न, शेंगदाणे आणि मेलॅसिस कन्फेक्शन जे त्यांनी कोलंबियाला भरलेल्या जागतिक प्रदर्शनात व शिकागोच्या जागतिक प्रदर्शनात सादर केले होते.त्याने त्याचा भाऊ लूईस सोबत भागीदारीत कंपनी स्थापन केली.या कंपनीला एफ.डब्लु रूएकीहॅम अॅंड ब्रदर्स असे म्हटले जात असे.१८९६ साली लुईसने पॉपकॉर्न मोर्सल्स गुळाने एकमेकाना चिकटून ठेवण्याची प्रक्रिया शोधून काढली व हे गुप्त सूत्र आजही वापरात आहे १९१२ मध्ये प्रत्यके बॉक्समध्ये एक पुरस्कार ठेवण्यास सुरवात झाली.हा पुरस्कार प्रत्येक पॅकेजमध्ये घातलेल्या खेळण्यांसह सादर करण्यात आला.१९१८ सालपासून नाविक जॅक व त्याचा कुत्रा बिंगो प्रथम पॅकेजवर दिसला.यानंतर एफ.डब्लु रूएकीहॅमचा नातू रॉबर्ट याचे मॉडेलिंग करण्यात आला.

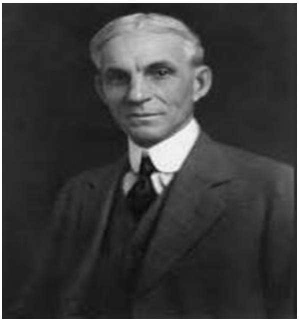
# १९०३ पेप्सी-कोला




या दिवशी पेप्सी कोला कंपनीने अमेरिकेच्या पेटंट कार्यालयाकडे पेप्सी-कोला ट्रेडमार्कची नोंदणी केली. त्यावेळी फार्मसी ही लोकांची एकत्र जमण्याची आवडती जागा होती. त्याच्या स्टोअरच्या सोडा कारंजाचा व्यवसाय वाढवण्यासाठी याचे मालक कालेब डी. ब्रॅडम यांनी सोडा कारंजाचा व्यवसाय वाढविण्यासाठी एक शीत पेय तयार केले. १८९८ च्या उन्हाळयात त्याने कार्बोनेटेड पाणी, साखर, व्हॅनिला, तेल, पेप्सिन आणि कोला नट अर्क मिसळले. नॉर्थ कॅरोलायना मधील न्यू बर्न मधील त्याच्या फार्मसीमध्ये येणाऱ्या लोकांना हे पेय आवडले. आणि लोक त्याला ब्रॅदस ड्रिंक म्हणत. जसजशी लोकप्रियता वाढत गेली तसे ब्रॅडमेन हे नव बदलून पेप्सी कोला असे ठेवले. या नावमध्ये पेप्सीन आणि कोला नट अर्क यावर भर देण्यात आला. त्याचा आरोग्यासाठी फायदेशीर आहे. पेप्सीन हे एका सजीवांच्या शरीरात निर्माण होणारे द्रव्य पचनास मदत करेल असे मानले जात होते. कोला नटांमध्ये आढळणारे अल्कलॉइड कॅफीन फायदेशीर ऊर्जा प्रदान करते असे मानले जाते.

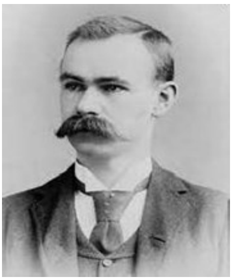
१९०३ फोर्ड मोटार कंपनी फोर्ड

मोटार कंपनीचे उपाध्यक्ष हेन्री फोर्ड यांचे नाव या दिवशी मेलद्वारे अध्यक्ष म्हणून जाहिर करण्यात आले. या ठरावावर १० गुंतवणूकदारांच्या भागधारक म्हणून स्वाक्षऱ्या होत्या. त्यामध्ये अलेक्झांडर माल्कमसन या कोळसा व्यापाऱ्याचा समावेश होता. ज्यांनी २० ऑगस्ट १९०२ पासून फोर्ड आणि मालकॉमसन कंपनीच्या नवीन कार बनविण्याच्या व्यवसायात फोर्डचा भागीदार म्हणून वित्तपुरवठा केला होता. तर ग्रे हे कॅडी उत्पादक व बँकर होता आणि माल्कमसन यांचा पुतण्या होता. मिशिगन राज्य सचिवांना दुसऱ्या दिवशी १७ जून १९०३ रोजी कागदपत्रे प्राप्त झाली. फोर्ड कंपनी कायदेशीररित्या स्थापन झाल्यानंतर एक महिन्यानंतर कंपनीने २३ जुलै १९०३ रोजी आपली पहिली मॉडेल ए कार विकली.



१९११ आयबीएम

कॉम्प्युटिंग टॅब्युलेटिंग कंपनी (CTR) आयबीएममध्ये समाविष्ट केली गेली. याआधी १८९०मध्ये डॉ. हरमन होलेरिथ यांनी अमेरिकेच्या जनगणनेमध्ये वापरण्यासठी छिद्रयुक्त कार्ड वापरून इलेक्ट्रोमेकॅनिकल मशीन बांधले होते. १८९६मध्ये त्यांनी सॉर्टिंगमशीन बांधण्यासाठी



टॅब्युलेटिंग मशीन कंपनीची स्थापना केली.१९११ मध्ये सीटीआर हा टॅब्युलेटिंग कंपनी (होलिरेथने स्थापन केलेली) कॉम्प्युटिंग स्केल कंपनी आणि इंटरनॅशनल टाइम रेकॉर्डिंग कंपनीच्या विलीनीकरणचा हा परिणाम होता.

१९२२ हेलिकॉप्टर



हेन्री ए.बर्लिनर यांनी मेरी पार्कच्या यूएस ब्यूरो ऑफ एरोनॉटिक्सच्या प्रतिनिधींसाठी पहिले प्रोटोटाइप हेलिकॉप्टर प्रदर्शित केले.बर्लिनरने पहिले नियंत्रित क्षितिजसमांतर उड्डाण करणारे



हेलिकॉप्टर नियुपोर्ट(णएिुपेरत) २३ फायटरमध्ये टिल्टिंग टेल रोटरसह १४ फूट हेलिकॉप्टर ब्लेडससह शॉर्ट स्पॅन अप्परविंग असलेल्यांनी उड्डाण केले.हे बेंटले २२0 एचपी इंजिनसह पुढच्या दिशेने चालवले गेले होते जे गियर शाफ्टच्या मालिकेद्वारे दोन काऊंटर रोटेटिंग लिफ्टिंग रोटर्स फिरवले.हे नियंत्रित करण्यासाठी दोन रोटरस उलट दिशेने किंचित झुकू शकतात.प्रत्येक रोटरच्या खाली असलेल्या पाच ३६ इंच× ८ इंच इन लूव्हर्स चे दोन संच एक सपाट पृष्ठभाग सादर करून रोल कंट्रोल प्रदान करण्यासाठी वेगळे उघडले आणि बंद केले.जे रोटर डाउनवॉशच्या विरोधात प्रतिक्रिया देते.

१९४९ गॅस टर्बाइन इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव्ह




पेनसिल्व्हेनियातील एरी येथे अमेरिकेतील पहिले गॅस टर्बाइन इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव्ह सार्व जनिकरित्या प्रदर्शित करण्यात आले. शेनेक्टाडी येथे व्यापक स्थिर चाचण्या नंतर टर्बाइन एरीला नेण्यात आले आणि लोकोमोटिव्हचे पॉवर प्लांट म्हणून स्थापित करण्यात आले. ट्रॅक चाचण्या १५ नोव्हेंबर १९४८ पासून सुरू झाल्या. गॅस टर्बाइन इंजिन मुळतः विमानांसाठी तयार केले गेले होते. ज्यामध्ये एक्झॉस्ट स्ट्रीमच्या प्रतिक्रियेत जोर देते. लोकोमोटिव्ह टर्बाइनमधील विजेचा वापर लोकोमोटिव्ह व्हील्स चालविणाऱ्या आठ ट्रॅक्शन मोर्टसला इलेक्ट्रिक पॉवर पुरवणारे जनरेटर चालवण्याठी केला जात असे.

१९८0 लाइफ-फॉर्म पेटंटमहत्वाचा निर्णय



डायमंड विरूद्ध चक्रवर्ती प्रकरणात अमेरिकेच्या सर्वोच्च न्यायालयाने निर्णय दिला की अनुवांशिकदृष्टया इंजिनिअर केलेल्या जीवाणूसाठी पेटंट जारी केले जाऊ शकते. एका महत्वपूर्ण निर्णयात पाच-चार बहुमताने असे मानले की पेटंट कार्यालयाने कोणतेही नवीन आणि उपयुक्त उत्पादन किंवा पदार्थाची रचना ओळखली पाहिजे आणि सूक्ष्मजीव जिवंत आहेत ही

वस्तुस्थिती संबंबधित कायदेशीर महत्व नसल्याची होती.१७ मार्च १९८० रोजी यासंबंधीचा युक्तिवाद ऐकला गेला. आनंद चक्रवर्ती यांनी मानवनिर्मित अनुवंशिकदृष्टया इंजिनिअर केलेल्या जीवाणूसाठी १९७२ चा पेटंट अर्जाला नकार दिला होता.या पेटंट कार्यालयाच्या निर्णयाला आवाहन दिले होते. जे नैसर्गिकरित्या उभ्दवणारे जीवाणू करू शकत नव्हते. अखेर ३१ मार्च १९८१ रोजी पेटंट मंजूर करण्यात आले.

२०११ चार शास्त्रज्ञांच्या सन्मार्थ पोस्टाची तिकीटे

अमेरिकन शास्त्रज्ञांच्या सन्मार्थ चार पोस्टाची तिकीटे जारी करण्यात आली. त्यात अमेरिकेच्या सुरूवातीच्या काळातील वनस्पतिशास्त्रज्ञां पैकी एक असा ग्रे यांचा समावेश होता.तीन नोबेल पारितोषिक विजेत्या शास्त्रज्ञांची त्याच्या कर्तृत्वाच्या पार्श्वभूमीवर दाखवले गेले होते. यात प्रकाश संश्लेषणचा अभ्यास करून पार्यायी उर्जा स्त्रोत म्हणून वन्स्पतीच्या वापरावर संशोधन






करणारे मेल्विन केल्विन या रसायनशास्त्रज्ञांचा व अणू केंद्राच्या संरचनेचे सैद्धांतिक मॉडेल विकसित करणाऱ्या मारिया गोएपार्ट या भौतिकशास्त्रातील

नोबेल पारितोषिक जिकणारी दुसरी महिला ठरली . तर प्रथिनाचे संश्लेषणांत काम करणारे आणि रिबोन्यूक्लिक ॲसिड संश्लेषित करणारे पहिले ठरलेल्ले सेवेरा ओचोआ या बयोकेमिस्टचा समावेश होता . (छायाचित्रात डावीकडून अनुक्रमे असा ग्रे,मेल्विन केल्विन,मारिया गोएपार्ट व सेवेरा ओचोआ)

## १७ जून

१८१६ सिटी गॅस



बाल्टीमोरच्या गॅस लाईट कंपनीने गॅसची पाईप लाईन टाकण्याला नगर परिषदेने मंजूरी दिली. अशा प्रकारे मंजूरी देणारे हे अमेरिकेतील पहिले शहर ठरले. त्याच वर्षी कलकार व उद्योगपती असणारे रेमब्रंट पेले



गॅस लाइटिंगबद्दल जाणून घेण्यासाठी इंग्लंडला गेले. नंतर त्यांनी बाल्टीमोरच्या हॉलिडे स्ट्रीटच्या कोपऱ्यावरील बाल्टीमोर संग्रहालयात गॅसवर चालणाऱ्या रिंग ऑफ फायर उजळून टाकला. त्यामूळे गॅसचे सामर्थ्य आणि मूल्य यांचे पलेच्या यशस्वी प्रत्यक्षिकामुळे शहरातील रस्ते उजळण्याची योजना झाली. आणि अमेरिकेत पहिली गॅस कंपनी जन्माला आली. या बाल्टीमोर गॅस लाइट कंपनीने पहिला सार्वजनिकगॅस स्ट्रिट दिवा ७ फेब्रुवारी १८२७ला प्रज्वलित करण्यात आला.

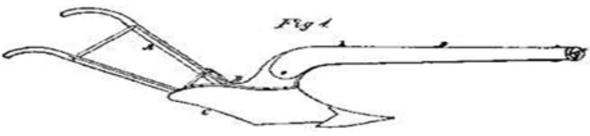
१८३७ गुडयिर



चार्ल्स गुडयिरने त्याचे पहिले रबर प्रक्रियेचे पेटंट या दिवशी मिळवले.यावेळी रबर उन्हाळयातील उष्णतेने चिकट होऊन वितळत असत.त्यांनी ही समस्या सोडविण्याचा निश्र्चय केला. विविध अयशस्वी पद्धतीनंतर त्याने कॉपर नायट्रेट आणि तीव्र आम्ल यासारख्या मेटालिक द्रावणासह रबरावर उपचार करण्याची प्रक्रिया तयार केली.त्यानंतर पाण्याने धूऊन रबराच्या पृष्ठभागावर व पृष्ठभागाखाली उपचार केले.त्याने पेटंटने ही पद्धत स्पष्ट केली आणि रबर ब्लीच करण्यासाठी क्विकलाईम वॉटरच्या पेस्टचा वापर केला.त्यानंतर त्याने या प्रक्रियेत सल्फर आणि टर्पेन्टाईनचे तेल वापरून त्याच्या प्रक्रियेत सुधरणा केली.

१८६२ नांगर आणि बंदूक

अमेरिकन गृहयुद्धाच्या काळात डब्ल्यू.एच.फॅन्चर आणि वॅटरलूच्या



सी.एम. फ्रेंच यांना नांगर आणि बंदूक यासाठी अमेरिकन पेटंट दिले गेले.सामान्य बांधकामाच्या लाकडी हॅंडलसह धातूच्या नागरात शोधकांनी हलके घटक जोडले होते.जेव्हां ते सीमावर्ती भागात वापरले

जातात जमिनीवर धान्य पिकवण्यासाठी नांगर म्हणून आणि यूद्धात प्रतिकार करण्यासाठी बंदूक म्हणून वापरता येत होते .

१८८५ स्टॅच्यू ऑफ लिबर्टीचे आगमन

या दिवशी स्टॅच्यू ऑफ लिबर्टी फ्रान्सहून न्यूयॉर्क बंदरात आगमन झाले . स्टॅचू





ऑफ लिबर्टीचा हात आणि मशाल १८७६ ला फिलाडेल्फिया



येथे भरलेल्या शताब्दी प्रदर्शनात प्रदर्शित करण्यात आला होता . बकीचा पुतळा फ्रेंच मुर्तिकार फ्रेडरिक ऑगस्ते बार्थोल्डीने दहा वर्षापूर्वीच पूर्ण केला होता . फ्रेमवर्कचे अभियंते गुस्ताव्ह आयफेल (आयफेल टॉवरसाठी ओळखले जाणारे )होते . १८८४ साली पुतळयाचे काम पूर्ण झाले आणि पॅरिसमध्ये अमेरिकेत पुतळयाचा चबुतरा तयार होत असताना तो प्रदर्शित करण्यात आला . त्यानंतर हा पुतळा २१४ प्रचंड क्रेटसमध्ये भरून स्टीम-एंड-सेल गनबोट आयसरे वर भरून अमेरिकेला पाठवण्यात आला . त्याच्या पुर्नस्थापनेला एक वर्ष लागले . शेवटी २८ ऑक्टोबर १८८६रोजी अध्यक्ष क्लीव्हलॅंडने त्याच्या शिल्पकाराच्या उपस्थितीत तो पुतळा राष्ट्राला समर्पित केला .

(छायाचित्रात डावीकडे फ्रेडरिक ऑगस्ते बार्थोल्डी आणि उजवीकडे गुस्तावे आयफेल)

१९२८ अरहार्ट अटलांटिकपार उड्डाण



या दिवशी अमेलिया एअरहार्ट ने न्यूफाउंडलॅंड ते वेल्स पर्यन्त ट्रान्स आटलांटिक विमानाने प्रवास केला. प्रवासी म्हणून अटलांटिक महासागर ओलांडून उड्डाण करणारी पहिली महिला बनली. विल्मर स्टुल्टझन हे विमानाचे पायलट होते. सुमारे २१ तासाच्या उड्डाणानंतर दुसऱ्या दिवशी १८ जून १९२८ला उतरले. जवळपास चार वर्षानंतर २0 मे १९३२ रोजी ती त्या महासागरावर एकटी उड्डाण करणारी पहिली महिला बनली.

१९३६ एफएम रेडिओ

वॉशिंग्टन डिसीच्या एडविन एच आर्मस्ट्रॉगने एफएम रेडिओचा शोध



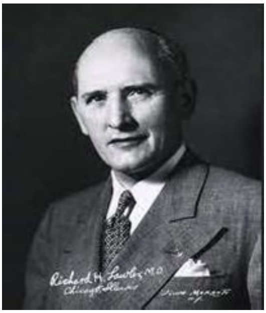
लावला. फेडरेल कम्युनिकेशन कमिशनने भविष्यात रेडिओ आणि टीव्हीची भविष्यातील वस्तूस्थिती शोधण्यासाठी जबाबदारी त्याच्यावर दिली होती. त्यांनी विद्यमान पद्धतीने मोडयूलेशन (एएम) ऐवजी ऑडिओ सिग्नल (एफएम) वाहून नेण्यासठी ब्रॉडकास्ट रेडिओ वेव्हची वारंवारीता बदलली. आर्मस्ट्रॉग यंत्रणेने सध्याच्या व्यावसायिक

रेडिओपेक्ष जास्त फ्रिक्वेन्सी बॅंड वापरला.त्याने सर्व स्थिर आणि बाहेरील हस्तक्षेप दूर केला.रेडिओ उद्योगाचे शंभर प्रतिनिधी उपस्थित होते.आर्म स्ट्रॉंगने जून्या आणि नवीन पद्धतीची तुलना वेगवेगळया परिस्थतीत एकाच कार्यक्रमाच्या रेकॉर्डिंगच्या मालिकेशी केली.एफएम कर्कश गुंजत होता तर एएम स्थिर आवाजापासून स्पष्ट होता.

१९४७ पॅन एम

या दिवशी पॅन एम एअरवेजने न्यूयॉर्क येथे पहिल्या पृथ्वी प्रदक्षिणा करणाऱ्या विमान सेवेचे उदघाटन केले.जगभर प्रवासाचे भाडे होते १७ डॉलर.

१९५0 किडनी प्रत्यारोपण



इलिनॉयस प्रातांतील शिकागोच्या एव्हरग्रीन पार्क मधील लिटिल कंपनी ऑफ मेरी हॉस्पिटलमध्ये किडनी प्रत्यारोपणाचे पहिले ऑपरेशन झाले.डॉ.रिचर्ड एच.लॉलर यांनी ४४ वर्षीय रूग्ण रूथ टकरवर सुमारे एक तासात हे ऑपरेशन केले.वैद्यकीय गरजेमूळे त्यानी शस्त्रक्रियेचा निर्णय घेतला. यकृताच्या सिरोसिसमुळे नुकताच मृत्यू झालेल्या दुसऱ्या रूग्णाकडून एक मूत्रपिंड उपलब्ध झाले. प्रत्यारोपण झालेल्या मुत्रपिंडाने ५३ दिवस काम

केले . पण दहा महिन्यात ते संकुचित रंगहीन होऊन शरीराने नाकारले . म्हणून ते काढण्यात आले . असंबंधित कोरोनरी रोगाने प्रत्यारोपणानंतर पाच वर्षांनी टकरचा मृत्यू झाला . लॉलर यांना आणखी प्रत्यारोपण करण्यात रस नव्हता इतरत्र यशस्वी निकाल येण्यास चार वर्षे लागली .

१९६७ चीनी एच-बॉम्ब

या दिवशी चीनने पहिल्या हायड्रोजन बॉम्बची चाचणी केली . ही चीनची सहावी चाचणी होती . आणि त्याची पहिली पूर्ण स्केल रेडिएशन इम्प्लोजन शस्त्र चाचणी होती . डिव्हाइसमध्ये यू-२३५ , लिथियम-६डयूराइट आणि यू-२३८ होते . विमानातून पडल्यानंतर लोप नूर चाचणी मैदानावर २९६0 मीटरवर ३ . ३ मेगाटनचा स्फोट झाला . चीनच्या पहिल्या अणूचाचणीच्या केवळ ३२ महिन्यांनी ही चाचणी घेण्यात आली . कोणत्याही अण्वस्त्र देशाला लागलेल्या वेळात हा कमी वेळ होता . चीनची पहिली चाचणी अणुबॉम्बची होती .

१९७0 पोलराइड कॅमेरा



या दिवशी एडविन लॅंडने पोलराइड कॅमेऱ्याचे पेटंट घेतले .

# १८ जून

१८८९ बाबागाडीचे पेटंट



कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक डब्ल्यू.एच.रिचर्डसन ा यांना बाबागाडी (Child’s Carriage)साठीची दोन

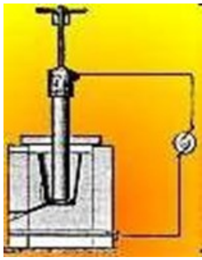



पेटंट देण्यात आली. १८८६मध्ये त्याने आधीच कॉटन चॉपरचे पेटंट देण्यात आले होते.

१८९५ कॅल्शियम कार्बाइड प्रक्रिया



या दिवशी थॉमस एल.विल्सन यांना कॅल्शियम कार्बाइड प्रक्रियेचे अमेरिकन पेटंट मिळाले.त्यांनी २ मे १८९२ रोजी चुकून ही प्रक्रिया शोधून काढली होती.या प्रक्रियेत इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेसच्या वापरापासून कॅल्शियम कार्बाइड तयार करण्याचे वर्णन या पेटंटमध्ये आहे.बारीक वाटलेल कोक आणि चुना यांचे मिश्रण हे वितळलेल्या स्वरूपात तयार केले जाते नंतर ते टॅप केले जाते आणि क्रिस्टलीय वस्तुमान थंड होऊ दिले जाते.त्याच दिवशी त्याला त्याच्या



कॅल्शियम कार्बाइडच्या स्वरूपात अस्तित्वात येते. त्यांने त्याचे पेटंट इलेक्ट्रो गॅस कंपनीला दिले. जे शेवटी युनियन कार्बोइड कॉर्पोरेशन बनले.

१९१२ पारा बाष्प दिप



या दिवशी पीटर हेविट यांना पारा बाष्प दिव्यासाठी पेटंट देण्यात आले.

१९२८ इअरहार्ट अटलांटिक सह-फ्लाइट



या दिवशी एव्हिएटर अमेलिया एअरहार्ट प्रवासी म्हणून अटलांटिक महासागर ओलांडून उड्डाण करणारी पहिली महिला बनली. तिने अमेरिकान वैमानिक विल्मर स्टुल्ट्झ आणि लुई गॉर्डन यांना ट्रान्सॅटलांटिक फ्लाइटमध्ये सामील होण्याचे आमंत्रण स्विकारले होते. ते १७ जून १९२८ ला निघाले होते. न्यूफाउंडलॅंड ते वेल्स अंतर सुमारे २१ तासात पार करून अमेलियाने स्वतःला स्त्रियांसमोर आदर्श निर्माण केला. तिने

दाखवून दिले की तरूण स्त्रिया त्यांच्या निवडलेल्या व्यवसायात यशस्वी होण्यासाठी पुरूषांइतकीच सक्षम आहे. २0 मे १९३२ रोजी तिने अटलांटिक एकल उड्डाण करून ओलांडणारी पहिली महिला म्हणून प्रसिद्धी मिळविली.

१९३५ रोल्स रॉयस

या दिवशी राल्स रॉयस ट्रेडमार्क अमेरिकेत नोंदणीकृत झाला.

१९६५ पहिले मोठे घन इंधन रॉकेट



या दिवशी टायटन ३ सी हे पहिले मोठे घन इंधन रॉकेट कक्षेत सोडण्यात आले. लिक्विड प्रेपेलेंट रॉकट पेक्षा हे चांगले होते. या रॉकेटमध्ये कमी भाग असतात. याचे बांधकाम साधे सुरक्षित आणि अधिक विश्‍वासर्ह असते. हे समान आकाराच्या लिक्विड प्रेपेलेंट रॉकेटपेक्षा अधिक शक्तीशाली असते. हे प्रत्येक पाच भागांनी बनलेले असते. त्याचा व्यास १0 फूट लांबी ८५ फूट आणि सुमारे ५,00,000 पौंड वजनाचे असते. याचे घन बुस्टर जमिनीवर प्रज्वलित केले गेले. या प्रक्षेपणात पेलोड एक ट्रान्सस्टेज होता. टायटन ३सीवर वापरलेला वरचा टप्पा या प्रक्षेपण वाहन अनेक पिढयांसह अनेक लष्करी आणि नासा पेलोड कक्षामध्ये टाकण्यात आले

टायटन ३४ डी ने १९८२मध्ये बदलेल्या शिवाय हे हवाई दलद्वारे वापरले जाणारे सर्वात शक्तीशाली लॉचर राहिले.

१९८१ आनुवंशिकदृष्टया इंजिनिअर केलेली पहिली लस



या दिवशी आनुवंशिकदृष्टया इंजिनिअर केलेली पहिली लस तयार झाल्याचे जाहीर करण्यात आले.जीन स्प्लिसिंग वापरून कोणत्याही प्राणी किंवा मानवी रोगासाठी पहिली प्रभावी लस तयार करण्यात आली.प्राण्याचे खूर आणि तोंडाच्या रोग टाळण्यासाठी ही लस तयार केली गेली.हे काम युएसच्या कृषी विभागाच्या शास्त्रज्ञांनी केले होते.त्यांनी १९७५ साली तयार केलेले व्हीपी ३चे इंजेक्शन(एफएमडी व्हायरसच्या लेपच्या एका भागापासून तयार केले प्रथिने) रोगाच्या प्रतिकारशक्ती प्रदान करते.१९८0 साली यूएसडीएची टीम पुन्हा संयोजक डीएनए तंत्रज्ञानाकडे वळली आणि जेनटेक या खासगी कंपनीच्या शास्त्रज्ञांशी सहकार्य केले.त्यांनी व्हीपी३ साठी जनुक असलेले बायोइंजिनीअर प्लास्मिड एस्चेरिचिया कोली बॅक्टेरियामध्ये घातले जे अतिथी डीएनएच्या आदेशाचे पालन करत वाढले.लसीसाठी व्हीपी३ प्रथिने मोठया प्रमाणात तयार केली.

१९८३ पहिली अमेरिकन महिला अंताराळवीर



या दिवशी सकाळी ७.३३ वाजता स्पेस शटल चॅलेंजर दुसऱ्या उड्डाणा करीता सोडण्यात आले. हे सातवे शटल मिशन होते. आणि महिला क्रू मेंबरला घेऊन जाणारे पहिले होते. सॅली के. राईड ही अमेरिकेची पहिली महिला अंतराळवीर ठरली. या मोहिमेच्या दरम्यान दोन संप्रेषण उपग्रह तैनात करण्यात आले एक टेलिसेट *ANIK C-2* कॅनडासाठी आणि *PALAPA-B1* हा इंडोनियासाठी होते. कार्गोतील डब्यात शून्य गुरूत्वाकर्षणात मुंगच्या वसाहतीच्या सामाजिक वर्तनावर होणारा परिणामांचा अभ्यास करण्यासाठी विविध प्रयोग होते. शटल पॅलेट सॅटेलाई ट वर लावलेल्या दहा प्रयोगांनी सूक्ष्म गुरूत्वाकर्षणात धातूंचे मिश्रण तयार करणे आणि रिमोट सेन्सिंग स्कॅनरच्या वापरामध्ये संशोधन केले गेले.

१९९३ खूनी मधमशी

टक्सनच्या घरी लहान कुत्र्यावर झाल्ल्या हल्ल्यात मधमाशीचा ओरीझोनामधील



प्रयोगशाळेत चाचणी केली असता ती अफ्रिकन मधमाशी असल्याची स्पष्ट झाली. त्यांच्या तीव्र बचावात्मक झुंडीच्या वर्त नामुळे त्यांनी देशी मधमाशीच्या तुलनेत खूनी मधमाशी (किलर मधमाशी)हे नाव कमावले. या मधमाशीने आक्रमण केलेले ओरिझोना हे दुसरे राज्य होते. ही प्रजाती मेक्सिकोपासून उत्तरेकडे टेक्सास

परत पसरल्यानंतर तीन दशकाच्या काळात पन्नासच्या दशकापासून मधमाश्यांनी मध्य अमेरिकेच्या माध्यमातून उत्तरेकडे आपला वावर वाढवला. त्यांचा मूळ स्त्रोत प्रायोगिक कार्यासाठी ब्राझीलमध्ये आयात केलेल्या उष्णकटिबंधीय आफ्रिकन मधमाश्यांसह क्रॉस ब्रीडिंगचा होता.

२००१ सौर न्यूट्रिनोची गणना



या दिवशी केलेले मोजणीच्या प्रयोगांचे परिणाम पूर्वी न शोधलेल्या सौर न्यूट्रिनोची घोषणा करण्यात आली. आर्थर मॅकडोनाल्डच्या नेतृत्वाखाली कॅनेडियन, अमेरिकन आणि ब्रिटिश शास्त्रज्ञंच्या सहकार्याने करण्यात आली. त्यांनी सौर न्यूट्रिनो वेधशाळा (SÑ) वापरून तीनही प्रकारचे सौर न्यूट्रिनो (इलेक्ट्रॉन, म्यूऑन आणि टाऊ)शोधून काढले. त्यांनी सुडबरी, ओंटारियो, कॅनडा येथील स्टेनस्टीलच्या टाकीमध्ये १,000 टन जड पाणी (D2O)६८00 फूट खोल पाणी ज्यात निकेल आणि ९,४५६ फोटोमटीप्लायर टयूब होत्या. याचा एकत्रित परिणाम सूर्याच्या मानक संगणक मॉडेलचा वापर करून गणना केलेल्या एकूण प्रवाहाशी सहमत झाले. त्यामूळे शेवटी होणाऱ्या विविध अणु अभिप्रक्रियांच्या दीर्घकालीन सिद्धांताची पुष्टी होते.

२०१५ केनविक मानव

या दिवशी नेचर नियतकालिकात प्रसिद्ध झालेल्या पत्रात केनेविक



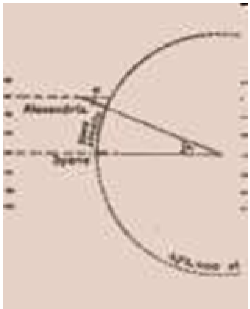


मानव हा मूळचा अमेरिकन असल्याचा दावा केला गेला. २८ जुलै १९९६ला सापडलेला हा ८,५०० वर्षा पूर्वीचा हा सांगाडा सुरवातीला काकेशियन किंवा अशियाई वंशाचा वाटला होता. पण मूळ अमेरिकन जमातींनी त्यांचे अवशेष पवित्र असल्याचा दावा करण्यासाठी कायदेशीर आव्हान दाखल केले. २००४ साली यूएस सर्कीट कोर्ट ऑफ अपीलच्या निर्णयामुळे शास्त्रज्ञांना त्याचा अभ्यास सुरू ठेवण्याची परवानगी मिळाली कारण त्यावेळी हे अवशेष कोणत्याही आधुनिक जमातीचे असल्याचा पुरावा नव्हता. पण नवीन अभ्यासाने एस्के विलर्सलेव्ह आणि कोपेनहेगन विद्यापीठातील सहकाऱ्यांनी शोधलेला संपूर्ण जीनोम अनुक्रम ओळखला. हे आधुनिक मूळ अमेरिकन लोकांशी जवळून संबंधित होते, परंतु अवशेष परत करण्यासाठी विशिष्ट जमातीची ओळख पटली नाही. (छायचित्र : एस्के विलर्सलेव्ह)

# १९ जून

इसपू २४० इराटोस्थेनेस





या ग्रीक खगोलशास्त्रज्ञ व गणितज्ञ यांनी पृथ्वीच्या परिघाचा अंदाज लावला. अलेक्झांड्रियाच्या ग्रंथालयाचे संचालक म्हणून त्याने उन्हाळयाच्या संक्रांतीच्या दिवशी दुपार जवळ येत असताना वर्षातील सर्वात लांब दिवस असताना मंदिराच्या स्तंभाची सावली कमी होत गेली असे पेपिरसचे पुस्तकात वाचले. दुपारी ते निघून गेले तेव्हां सूर्य थेट मध्यावर होता.तथापि उत्तरेस अलेक्झंड्रियामध्ये एक काठी स्पष्ट सावली टाकत असलेली दिसली. यावरून त्यांच्या लक्षात आले की पृथ्वीचा पृष्ठभाग सपाट असू शकत नाही. यावरून तो पृष्ठभाग वक्र असणे आवश्यक आहे.एवढेच नाही तर वक्रता जितकी जास्त असेल तितकी सावलीच्या लांबी मध्ये जास्त फरक असेल. जमिनीवर मोजमाप करून आणि भूमितीचा वापर करून त्याने पृथ्वीच्या परिघाची गणना केली.

## १८४१ टॉर्पेडो



विद्युतप्रवाहाद्वारे पाण्याखालील चालवलेल्या टॉर्पेडोचे वर्णन त्याचे संशोधक हार्टफोर्डचे सॅम्युअल कोल्ट यांनी अमेरिकेचे राष्ट्राध्यक्ष जॉन टायलर यांना लिहिलेल्या पत्रात केले होते. हा शोध रॉबर्ट फुल्टनच्या स्थिर टॉर्पे डो आणि प्रा. रॉबर्ट हरे यांच्या गॅलव्हॅनिक प्रवाहाचा मिलाफ होता. कोल्टने सिद्ध केले की ४ जुलै १८४२ राजी न्यूयॉर्क बंदरातील गनबोट बॉक्सर बुडवून जहाजे बुडवू शकतात हे दाखवून दिले. १८ ऑक्टोबर रोजी ३00 टन ब्रिग व्होल्टा यानेच बुडविली. त्याने १३ एप्रिल १८४३ रोजी राष्ट्रपती आणि त्यांच्या मंत्रिमंडळाला प्रत्यक्षिक बघण्यासाठी बोलाविले. आणि कोल्टने पोटोमॅक नदीवर पाच मैल अंतरावर असलेला स्नूकर उडविला.

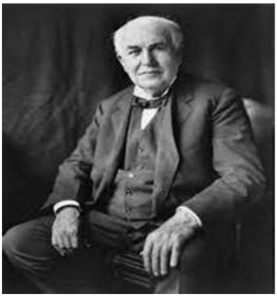
## १८४९ मेलोडियन




या दिवशी न्यूहॅम्पशायरमधील कॉनकॉर्ड येथे राहणाऱ्या चार्ल्स ऑस्टिन यांना मेलोडियनचे अमेरिकन पेटंट देण्यात आले. यात छोटया वेळूद्वारे पायाने हलविण्यात येणाऱ्या सक्शनद्वारे हवा आत खेचण्यासाठी पायाच्या भात्याचा वापर केला जात असे. हे पुर्वीच्या युरोपियन हार्मोनियमपेक्षा भिन्न होते.

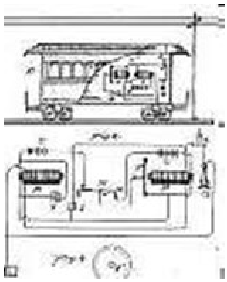
ज्यामध्ये हवा आत खेचून संकुचित करण्यासाठी आणि वेळूद्वारे बाहेर काढली जात असे. फ्री वेळूचा सक्शन वापरून मेलोडियानने ओव्हरटोन राखून टोन सुधारला आणि पाईप ऑर्गन सारखा आवाज निर्माण केला.वेळूसह शूज बॉक्स वापरणारा मेलोडियन पूर्ण पाईप ऑर्गनपेक्षा पोर्टेबल होता.सक्शन तत्वाचा वापर करून मेलोडियनची पूर्वीची रचना २८ डिसेंबर १८४६रोजी जेरेमिया कार्हार्टने पेटंट केली होती.

१८८८रेल्वे सिग्नलिंग





EZRA T. GILLILAND.



या दिवशी थॉमस ए.एडिसन व त्याचे सहसंशोधक एज.टी.गिलीलॅंड यांना रेल्वे सिंग्नलिंगचे पेटंट बहाल करण्यात आले. टेलिग्राफच्या तारांपासून गाड्यांच्या छतापर्यंत प्रेरणेद्वारे स्थानके आणि हलत्या गाड्यामधील संप्रेषणासाठी सिंग्नलिंग प्रणालीशी हा शोध संबंधित होता. अशा सिस्टीममध्ये ट्रान्सन्समीटर लाईन्सवर सिग्नल पाठवण्यासाठी व्हायब्रेटर द्वारे चालवले कळ होती.आणि रिसीव्हर्स जमिनीवर जोडलेले टेलिफोन रिसीव्हर्स होते.हे पेटंट कंपनची जलदता, वेग आणि स्पष्टता वाढविण्यासाठी होते.प्रसारित कंपने शक्य तितक्या लहान

आणि वेगळी करून ते रिसीव्हरद्वारे अधिक स्पष्टपणे पुनरूत्पादित केले जाऊ शकतात.

(छायाचित्रात डावीकडे थॉमस ए.एडिसन आणि उजवीकडे एज.टी.गिलीलॅंड)

१९00 प्यूपिनचे टेलिफोन पेटंट



या दिवशी मायकेल प्यूपिन यांना लांब पल्ल्याच्या टेलिफोनसाठी अमेरिकन पेटंट देण्यात आले.

१९३१ फोटोसेल संचालित दरवाजा

या दिवशी फोटोइलेक्ट्रिक सेलद्वारे संचालित पहिला व्यावसायिक दरवाजा स्थापन करण्यात आला.हा दरवाजा वेस्ट हेवन कनेक्टिकट येथील विलकॉक्स पियर रेस्टॉरंटच्या स्वयंपाकघरात आणि मुख्य जेवणाच्या खोली दरम्यान जादूच्या डोळयांनी नियमत्रित स्वयंचलित स्विंग दरवाजा होता.

१९३४ सौरडागांचा चित्रपट



मिशिंगन प्रतांतील पोंटियाक येथील मॅकमॅथ हल्बर्ट वेधशाळेत सूर्याचा ग्रहणा व्यतिरिक्त चित्रपट बनवण्यात आला. स्पेक्ट्रोहेलियोकिमॅटोग्राफ वापरून सौर डागंची छायाचित्रे घेतली हे काम प्रमुख्याने रॉबर्ट आर.मॅकमॅथने केले.

१९४१ चीरियोस

ओटच्या शिजवलेल्या जाडयाभरडया पीठाला अधिक सोयीस्कर आणि उत्तम चवदार पर्याय देण्यासाठी चीरियोस पर्याय म्हणून शोधले गेले.या धान्याच्या प्रत्येक तुकडा अर्धा इंच व्यासाचा असून त्याचे वजन ०.००२५ औंस होते. प्रत्येक लहान कण पॉपकॉर्न प्रमाणेच तापवला असता बाहेर पडतो. कारण ते उच्च तापमानात पफिंगगनच्या बॅरेलमधून फुटले जाते.यालाच चिरी ओट्स म्हटले जाते.त्याचा शोध जनरल मिल्स यांनी लावला.

१९६३ पहिली महिला अंतराळवीर



या दिवशी सोव्हिएत अंताराळवीर व्हॅलेटिन तेरेशकोवा पहिली महिला म्हणून अवकाक्षात जवळपास तीन दिवस घालवल्यानंतर पृथ्वीवर परतली.ती लहान असताना तीला पॅराशूट जंपिंगमध्ये रस होता.आणि हे कौशल्य तीला अंतराळवीर कार्यक्रमासाठी निवडण्याचे कारण ठरले.चाचणी पायलट म्हणून अनुभवाशिवाय भरती होणारी ती पहिली व्यक्ती ठरली.१६ जून १९६३ रोजी त्यांना अंतराळात सोडण्यात आले.ती अंतराळात प्रवास करणारी पहिली महिला ठरली.तिचे रेडिओ नाव चायका असे रशियन भाषेत सीगलवरून ठेवण्यात आले.तीने आपल्या उड्डाणात पृथ्वीच्या ४८ प्रदक्षिणा केल्या.तिने अवकाशात दुसरी यात्रा कधीच केली नाही.ती कम्युनिस्ट पक्षाची महत्वाची सदस्या आणि सोव्हिएत सरकारची प्रतिनिधी बनली.

१९७७ आलास्का पाइपलाइन

या दिवशी संयुक्त पाइपलाइन कार्यालयाने (Joint Pipeline Office)



ट्रान्स आलास्का पाइपलाइनचे काम सुरू करण्यासाठी एलिस्का पाइपलाइन सेवा कंपनीला (अनेक तेल कंपन्याचा संयुक्त उपक्रम) परवानगी दिली. या पाइपलाइन प्रणालीचे निरीक्षण करण्याची जबाबदारी असलेल्या विविध एजन्सीच्या प्रतिनिधीसह संयुक्त फेडरल आणि राज्य कार्यालयावर सोपविली होती. परिवहन विभागाने १६ जून १९७७ रोजी पाइपलाइनचे पूर्णत्वाचे प्रमाणपत्र दिले होते. पहिले तेल वहन २० जून १९७७ रोजी अलास्काच्या उत्तर उतारावरील शेतातून खोल पाण्याच्य प्रिन्स विल्यम साउंड बंदरापर्यन्त ८०० मैलाचा प्रवास सुरू झाला. वाल्डेझ मरीन टर्मिनलला २८जुलै १९७७ रोजी तेल पोहचले. पहिला तेलाने भरलेला टॅंकर १ऑगस्ट १९७७ रोजी बंदरातून निघाला.

# २० जून

१८४० मोर्स पेटंट

या दिवशी सॅम्युएल एफ.बी. मोर्सला टेलीग्राफी सिग्नलचे पेटंट मिळाले.

१८९३ स्टेशन सूचक

या दिवशी विल्यम ई.जॉन्सन यांच्यासह कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक

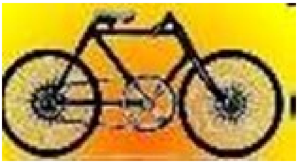



थॉमस डब्ल्यू.स्टिवर्ट यांना स्टेशन इंडिकेटरचे पेटंट देण्यात आले. त्यापैकी त्यांनी लेव्ही आणि अल्बर्ट जॉन्सन, डेट्राईट मिशिगन हा शोध रेल्वे आणि रस्त्यावरील कारमध्ये वापरण्यासाठी होता की कार वेगवेगळया स्टेशन आणि रस्त्याकडे येत आहे.स्टेशन आणि रस्त्याची नावे दाखवणाऱ्या साइन कार्डचा पट्टा आपोआप पुढे नेणे होते.ट्रॅकच्या बाजूला झुकलेल्या प्रोजेक्शनच्या संपर्कात येणाऱ्या कारच्या बाहेरील लीव्हरने हे ॲडव्हान्स सक्रिय केले होते.एक आलार्म देखिल वाजत होता.दुसऱ्या लिव्हरने वहान चालकाला परतीच्या प्रवासासाठी बेल्टची हालचाल उलट करण्याची सोय होती.

१८९३ एडिसन पेटंट

या दिवशी थॉमस ए.एडिसन यांना फोनोग्राफसाठी त्याचे एक पेटंट मिळाले.

१८९९ वेलोसिपीड (जूनी दोन चाकी गाडी)चे पेटंट



कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक वेस्ली जॉन्सनला वेलोसिपीडचे पेटंट देण्यात आले. यात पारंपाारिक असला तरी पेटंटमध्ये दावा करण्यात आला की पुढच्या काटयामध्ये चार ते सहा इंचांनी विभक्त केलीली दोन चाके आणि मागील बाजूस समान चाक असलेली दोन चाके यामुळे अधिक स्थिरता व सुरक्षितता मिळेल. त्यांनी संतुलन साधणे आणि सायकल चालवायला नुकतेच शिकाणाऱ्या अधिक सुरक्षित आहे. निसरडया जमिनीवर चालवणे ही सहज सुलभ होते.

१९०८ झेपेलिनचे उड्डाण

काउंट झेपेलिन जर्मनीच्या फ्रेडरिकशाफेन येथे त्याच्या चौथ्या विमानाने



उड्डाण केले. पहिल्या छोटया फ्लाइटसाठी ते बाहेर काढण्यात आले. Luftschiff LZ4 चे १ जुलै १९०८रोजी स्विझर्लंडला जाणारे जाणारे पहिले विस्तारित उड्डाण म्हणजे सुमारे १२ तासाचे होते. ऑगस्टच्या सुरवातीला त्याने विस्तारित उड्डाणास सुरवात केली. ज्यात बासेल, स्ट्रॉसबर्ग आणि दक्षिण जर्मनीच्या अनेक प्रमुख शहरांचा समावेश होता. ५ ऑगस्ट १९०८ रोजी इचर्डींगन येथे

गढूळ हवामान असताना ते वेगवान वाऱ्यांने फाटले आणि आगीत नष्ट झाले. त्या आपघाताने तो जवळ जवळ दिवाळखोर झाला होता. पण जर्म नीत झेपेलिनमध्ये रस वाढत असल्याने ही राष्ट्रीय आपत्ती म्हणून समजली गेली. व उत्सफूर्तपणे ५.५ दशलक्ष मार्क्सची देणगी मिळाली. त्यामूळे झेपेलिनला त्याचे काम चालू ठेवणे शक्य जाले.

१९२६ क्ष-किरणाने भाजले



एक्सरे तज्ञ डॉ. कॅल्डवेल हे न्यूयॉर्कशहरातील बेलेव्यू हॉस्पिटलात एक्स-रे विभागाचे संचालक होते. त्यांचे हे या विषयावरील स्वकृत पाठयपुस्तक समजले जात असे. त्याच्या क्ष-किरण संशोधनाच्या वेळी ते या किरणांनी जीवघेणे भाजले.

१९२६ वायरलेस कार फोन

या दिवशी जर्मनीच्या बर्लिनमध्ये हेर शेटझल यांनी कारमध्ये वापरण्यात येणाऱ्या वायरलेस फोनचे प्रदर्शन केले.

१९३९ रॉकेट विमान

अर्नेस्ट हेनकेलचे हे-१७६ (He-176 )हे प्रयागोत्मक रॉकेट विमान केवळ द्रव



इंधन असलेल्या रॉकेटद्वारे चालवलेले जगातील पहिले विमान होय . या विमाने जर्मनीच्या पीनेमुंडे येथे प्रथमच उड्डाण केले. हेलमुथ वॉल्टरच्या हायड्रोजन पेरोक्साइडवर आधारित इंजिन चाचणी चाचणी पायलट म्हणून एरिक वॉरित्झसह केली गेली . हे एक लहान विमान होते . ज्यात बंद छत नसलेले, जवळजवळ पूर्णपणे लाकडापासून ट्रायसायकल अंडरकेजेसह बांधले होते . हे-१७६चे ५० सेकंद उड्डाण नेत्रदीपक नव्हते . परंतू त्याने रॉकेट प्रणोदनासाठी "संकल्पनेचा पुरावा" प्रदान केला . रीच हवाई मंत्रालयाने यात स्वारस्य दाखवले नाही . आणि हेन्केलने रॉकेट प्रणोदन विकास सोडून दीला . हे-१७६ बर्लिनमधील टेक्निकल म्युझियमला देण्यात आले . ते दुसऱ्या जागतिक महायुद्धात झालेल्या हवाई हल्ल्यात ते नष्ट झाले .

१९७७ ट्रान्स अलास्का पाइपलाइन

या दिवशी ७ . ७ अब्ज डॉलर खर्च करून टाकालेली तेल वाहून नेणारी



पाइपलाइन उघडली गेली . हा प्रकल्प प्रुधो खाडी मधील तेल क्षेत्रांना वाल्डेझच्या शिपिंग बंदराशी जोडत होता . तिथे तेल यावयास तीन दिवस लागत होते . पृथ्वीच्या उष्णतेमुळे जास्त खोलीवर १0,000 ते २0,000 फूट खोल

असलेल्या खाडी क्षेत्रातील तेल पंप केले जात होते. ते सुमारे १४० ते १८० अंश फॅ. असते. कारच्या रेडिएटरसारखे काम करणाऱ्या हीट एक्सचेंजर्स वापरून तेल कंपन्या ते थंड करत असत व तेल पाइपलाइनमध्ये प्रवेश करण्यापूर्वी तेल सुमारे १२० अंश तपमनाचे होऊन ४८ इंच व्यास असलेल्या १/२इंच जाड स्टीलच्या नळी सारख्या नळीला ४ इंच फायबरग्लास इन्सुलेशन आणि ॲल्युमिनियम शीट मेटलच्या अवरणाने गुंडाळलेली होती.

१९७९ व्हाईट हाऊसवरील सौर पॅनल

या दिवशी कार्टर प्रशासनाने स्थापित केलेल्या व्हाईट हाऊसच्या छतावरील ३२ सोर पॅनलचे उदघाटन करण्यात आले. राष्ट्रपती कार्टर यांनी राष्ट्रासाठी एक मॉडेल म्हणून अक्षय ऊर्जा वापराची वचनबद्धता दाखविण्याची इच्छा व्यक्त केली होती. सुमारे ३मी x १ मी x १० सेमी खोल पॅनल्सचे गडद पृष्ठभाग सूर्यप्रकाशापासून ऊर्जा शोषून घेतात व त्याच्या खाली असलेल्या पाईपमधून जाणारे पाणी गरम करतात कार्टर यांनी सांगितले की "वर्ष २००० मध्ये माझ्या मागे हे सौर वॉटर हिटर जे आज समर्पित केले जात आहे. तरीही स्वस्त, कार्यक्षम ऊर्जा पुरवेल" पण जे व्हायला नको होते ते म्हणजे रिपब्लिकान अध्यक्ष रोनाल्ड रीगन यांनी छताचे पुनरूत्थान होत असताना सौर पॅन्ल्स काढून गोदामात पाठवले गेले. त्याच वर्षी अक्षय ऊर्जेसाठी संशोधन आणि विकास बजेट कमी केले गेले. आणि पवन टर्बाइन व सौर प्रकल्पांसाठीचा कर खंडित केला गेला.

१९८६ चेरनोबिल अपघाताचा इंग्लंडवर झालेला परिणाम



२६ एप्रिल १९८६ रोजी रशियातील चेरनोबिल अणु प्रकल्पात स्फोट झाल्यामुळे स्कॉटलंडच्या कुंब्रिया भागांमध्ये कोकऱ्यांच्या कत्तली आणि हलचालीवर तात्पुरती बंदी घालण्यात आली.या अपघातात निर्माण झालेला किरणोत्सर्जनाचा मोठया मेघाचा मार्ग उत्तर वेल्स, कुंब्रिया, स्कॉटलंडचा काही भाग आणि उत्तर आर्यलंडमध्ये मुसळधार पावसासह जुळला गेला.पश्चिमेकडे कुंब्रियामधील एका भागातील वनस्पतींमध्ये सीझियम-१३७ चा क्रियाकलाप सांद्रता ४0 ते १0,000 बीक्यू किलो कोरडे वजन वाढण्यात झाली.अपघातानंतरच्या अभ्यासात असे दिसून आले की मेंढया आणि शेळीपासून होणाऱ्या उत्पादनांत रेडिओन्यूक्लाइडसचे हस्तांतरण गुरांपेक्षा जास्त आहे.कळपातील कोणतीही मेंढी जर १,000 बीक्यू केजी-१ वजनाची मर्यादा ओलांडली तर फूडचेनमध्ये प्रवेश करू शकत नाही.

२00२ अणुशक्तीवर विलवणीकरण




चीनच्या यिंगकौच्या किनारपट्टीच्या शहरामध्ये अणूशक्तीचा वापर करून समुद्राच्या पाण्याचे विलवणीकरण करण्यासाठी हीटिंग प्रकल्प स्थापन करण्यासाठी करार करण्यात आला. चीनमध्ये तीव्र पाणीटंचाई दूर करण्यासाठी हा प्रकल्प उभारण्यात येणार होता. चिनी शास्त्रज्ञांनी तयार केलेल्या डीप वॉटर रीॲक्टर म्हणजे अणुउर्जा केंद्रांमधून वापरलेले इंधन सामान्य दाबाने २०० मेगावॅट देणारे जळण ३५ दशलक्ष युआन खर्चाचा प्रारंभिक टप्पा हिवाळयात ५ दशलक्ष चौरस मीटरच्या इमारतीच्या क्षेत्रासाठी हीटिंग प्रदान करेल. जेव्हां हीटिंगची आवश्यकता नसते तेव्हां ते दररोज ३,००० टन सागरी पाण्याचे विसर्जन करू शकते. दैनंदिन क्षमता ८०,००० टन इतकी अपेक्षित आहे. ही अणुभट्टी दरवर्षी जाळलेल्या सुमारे १,३०,०००टन कोळशाची जागा घेण्यास सक्षम आहे. ज्यामुळे मोठया प्रमणात वायू प्रदूषण कमी होते.

२००५ जगातील सर्वात लहान वयोवृध्द सस्तन प्राणी

जर्नल ऑफ जेरोंटोलॉजीत प्रसिद्ध झालेल्या लेखात ४१ वर्षीय जंगली



वटवाघळाची नोंद झालेली आढळली. रशियातील सायबेरियाच्या बिर्युसा कार्स्ट प्रदेशातील एका प्रकल्पादरम्यान जोडलेल्या बॅंडमधून नर वटवाघळाची (मायोटिस ब्रांडीटी) जगातील सर्वात

वयस्क ज्ञात लहान सस्तन प्राणी म्हणून ओळखली गेली.१९६२च्या सुमारास गुहेच्या वसाहतीत १५४४ मायोटिस ब्रांडीटी या वटवाघळापेक्षा लहान वटवाघळे आढळून आली.यांचे वजन फक्त ६ ग्रॅम होते.या वटवाघळांच्या दिर्घायुष्याचे रहस्य म्हणजे दीर्घ वार्षिक निष्क्रीयता (hibernation )होय.ही वटवाघळे सप्टेंबर अखेरपासून जूनच्या मध्यापर्यन्त निष्क्रिय असतात.आधी सापडलेल्या वयस्क वटवाघळाची छोटया तपकीरी रंगाच्या मादी वटवाघळाची नोंद ३0 एप्रिल १९६0 मध्ये अमेरिकेत सापडल्याची आहे.२५ ऑगस्ट १९९९ रोजी एका वर्तमानपत्राने युरोपात ३३ वर्षाचे जंगली वटवाघूळ सापडल्याची नोंद केली आहे.

# २१ जून

१७६८ पहिली वैद्यकीय पदवी



अमेरिकेतील वैद्यकीय महाविद्यालयची पहिली सुरवात पेनसिल्व्हेनियातील फिलाडेल्फिाया येथे झाली. जेव्हा औषध विभाग १७६५ मध्ये स्थापन करण्यात आला तेव्हा अमेरिकन सूचनांमधील पहिली वैद्यकीय शाळा होती. एका लाकडी इमारतीत सर्जन हॉलमध्ये संस्थेने मेडेसीनच्या दहा जणांच्या बॅचला प्रथम सुरवात केली. सूचीच्या शीर्षस्थानी वर्णक्रमानुसार असल्याने जॉन आर्चर अशी पदवी प्राप्त करणारे पहिले डॉक्टर बनले. या दहा पैकी चार जणांनी तीन वर्षानंतर १७७१मध्ये महाविद्यालयातून डॉक्टर ऑफ मेडिसीन मिळाले.

१८०८ बोरॉन



बोरॉन या घटकाचे पृथक्करण या दिवशी फ्रेंच रसायनशास्त्रज्ञ जोसेफ लुई स गे लुसाक यांनी केल्याचे घोषित केले. इंग्लीश हंम्फ्री डेहीच्या नऊ दिवस अगोदर स्वतंत्रपणे बोरॉन वेगळे केले आणि ३० जून १८०८रोजी त्याची घोषणा केली.



(डावीकडे लुसाक उजवीकडे डेव्ही).

१८३४ रीपर पेटंट



सायरस हॉल मॅककॉर्मिकला त्याच्या कापणी यंत्रासाठी पेटंट या दिवशी बहाल करण्यात आले. जे अशा प्रकारचे पहिलेच व्यावहारीक मशीन म्हणून ओळखले गेले. त्याने १८३१ मध्ये वॉलनट ग्रोव्ह व्ही जवळच्या शेतात सार्वजनिक चाचणीत आपले मशीन दाखवले. ती चाचणी प्रभावी ठरली. एका दिवसात सहा एकर कापून झाले. जरी या मशीनने सहा माणसांचे काम केले असले तरी ते लोकप्रिय करणे खूप कठीण होते आणि मॅककॉर्मिकने त्याच्या पहिल्या दोन मशीन विकण्यापूर्वी १८४१ पर्यन्त वेळ घेतला. १९0२ मध्ये मॅककॉर्मिक हार्वेस्टिंग मशीन कंपनी पाच अग्रगण्य शेती अमंलबजावणी उत्पादकांमध्ये विलीन होऊन आंतरराष्ट्रीय कापणी कंपनी बनली.

१८३८ स्टिरिओस्कोप दर्शक





या दिवशी चार्लीस व्हीटस्टोनने लंडनच्या रॉयल सोसायटीत स्टिरिस्कोपिक दर्श काच्या शोधाचे वर्णन करणारा निबंध वाचला. हा व्हिज्युएल परिणाम आहे ज्याद्वारे वैयक्तिक डोळयांसाठी थोडया

वेगळया दृष्टीकोनातून काढलेल्या ऑब्जेक्टची चित्रे त्याच्या स्टिरिओस्कोपने पाहिली जाऊ शकतात आणि ऑब्जेक्टची समज तीन आयामांमध्ये देऊ शकतात. त्यांनी १५ जानेवारी १८५२ रोजी या निबंधाचा दुसरा भाग वाचला.हे तत्व नंतर स्टीरिओ व्ह्यू कार्ड बनविण्यासाठी छायाचित्रांसह लोकप्रिय झाले.

१८५३ लिफाफा फोल्डिंग मशीन



या दिवशी मॅसेच्यूसेटमधील डॉ.रसेल एल.हॉर्वेस्टर यांना व्यावसायिकदृष्टया यशस्वी लिफाफा फोल्डिंग मशीनचे पहिले अमेरिकन पेटंट देण्यात आले.तीन कामगार दिवसाला १२,५00 लिफाफे तयार करू शकत होते.सेल्फ फीडिंग मशीनमध्ये शाफ्ट,पुली,क्रॅक, प्लेटस आणि चाकूंची मालिका होती.आणि ती एका वेळी कागदाची एक पत्रक घेईल आणि तिचा लिफाफा बनण्यासाठी किंवा आधार तयार करण्यासाठी पुढे नेईल आणि अशा प्रकारे ती टिकवून ठेवेल.व फिनिशरकडे पुढे नेले जिथून ते डिस्चार्ज केले जाते.एक तयार किंवा पेस्ट केलेला लिफाफा मशींनच्या चक्राचा भाग म्हणून पेस्ट करण्याची प्रक्रिया समाविष्ट केली गेली.(जे.के.पार्क आणि सी.एस.वॉटसन यांना लिफाफा फोल्डिंग मशीनचे पहिले अमेरिकन पेटंट

२३ जानेवारी १८४९ रोजी देण्यात आले परंतु ते व्यावसायिकरित्या वापरले गेले नाही.)

१८५९ रॉकेट पेटंट



मॅसेच्यूसटमधील बोस्टन येथील अँड्रयू लॅनर्गन यांना प्रदर्शनातील रॉकेटमध्ये सुधारणासाठी पहिले पेटंट बहाल करण्यात आले. त्याच्या रचनेन फ्यूजला (ज्याला त्याने 'मॅच' म्हटले) रॉकेटसह पूर्व एकत्रित करण्याची परवानगी दिली. फ्यूजचे बाहय टोक रॉकेटच्या तळाशी असलेल्या एका रिसेसमध्ये पॅक केले होते. आणि हालक्या सीलने झाकलेले होते जे आवयकतेनुसार फ्यूज काढण्यासाठी सहज तोडले जाऊ शकते. अशाप्रकारे त्याने उघडया फ्यूजवर पडणारे सिंडर किंवा स्पार्क पडून अपघाती गोळीबारापासून अधिक सुरक्षिततेचा दावा केला गेला.

१८८६ टॉवर ब्रिज



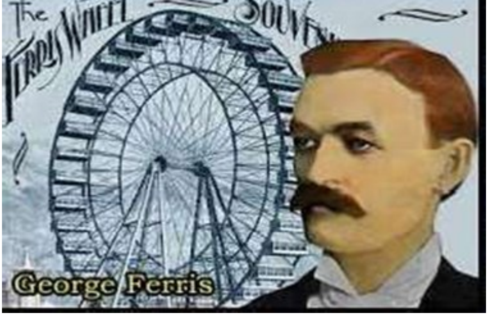
या दिवशी लंडनच्या टॉवर ब्रिजची पायाभरणी द प्रिन्स ऑफ वेल्सने केली. या



ठिकाणी टेम्स नदी ओलांडण्यासाठी एका पूलाची गरज अनेक वर्षपासून निकडीची बनली होती. आणि शेवटी या विषयी आवश्यक कायदा १८८५ मध्ये मंजूर करण्यात आला. श्री. वुल्फ बॅरी यांनी तयार केलेल्या आराखडयाप्रमाणे हा पूल १000000 पौंडच्या खर्चाने पूर्ण झाला. पूलखालून उंच जहाज जाण्यासाठी दोन बेसक्यूल स्पॅन प्रत्येकी १00 फूट लांबीचे उभे केले जात. टॉवरच्या बाजूचा विस्तार अधिक परिचित निलंबन प्रकारचा आहे. पूल उंचावला असतानाही पादचारी टॉवर्सच्या वरच्या बाजूस उच्चस्तरीय पायवाट पार करू शकत होते. प्रिन्स ऑफ वेल्स नंतर एडवर्ड सातवा व्कीनव्हिक्टोरियाच्या वतीने ते अधिकृतपणे ३0 जून १८९४ रोजी उघडण्यात आला.

१८९३ आकाश पाळणा

कोलंबियातील शिकागो येथे भरलेल्या अमेरिकेच्या तिसऱ्या जागतिक प्रदर्शनात फेरिस व्हिलचे प्रिमियर झाले. पॅरिसमधील आयफेल टॉवरसारखे आकार्षण निर्माण करण्याच्या हेतूने पिटसबर्ग ब्रिज बिल्डर जॉर्ज वॉशिंग्टन फेरिस यांनी



त्याचा शोध लावला होता. ३६ पाळण्यात प्रत्येकी ६0 प्रवासी होते. ज्यामुळे त्याचे वजन १५0 टनचा भार होता. फेरिसने कठोर चाकाच्या आराचा वापर नकरता त्याने सायकल चाकाप्रमाणे तंग केबलचे जाळे वापरले. त्याला १४0 फूट उंचीच्या दो स्टीलच्या टॉवरचा आधार दिला होता. त्याचा ४५ फूटचा आस हा जगातील बनवलेल्या स्टिलचा सर्वात मोठा एकल तुकडा होता. चाकाचा सर्वोच्च बिंदू २६४ फूट होता. चाक आणि कारचे वजन २१00 टन होते. आणखी २२00 टन संबंधित लिव्हर आणि यंत्रसामग्रीसह होता. फेरिस अवध्या चर वर्षांनी वयाच्या ३८ व्या वर्षी मरण पावला.

१९0३ ट्रान्सकॉन्टिनेंटल पॅकार्ड सुरू



१२ एचपी सिंगल सिलेंडर मॉडेल एफ पॅकार्डने ऑटोमोबाईलद्वारे ट्रान्सकॉन्टिनेंटल प्रवास सुरू केला. पॅसिफिक महासागरात पहिली चाके बुडवल्यानंतर ते सॅन फ्रान्सिस्कोहून निघाले. पॅरीकार्ड मोटार कारच्या 'टॉमी' फेच द्वारे हे चालवले गेले. ज्यात पत्रकार मारियस क्रुप होते. प्रत्यक्ष धावण्याच्या ५१ दिवसांनी सरासरी ६0 मैल प्रतिदिन धाव देण्यात आली होती. त्यांनी उटाह वाळवंट आणि कोलोरॅडो पर्वत ओलांडले होते. आणि न्यूयॉर्क टाइम्सच्या अहवालानुसार त्यांच्या प्रवासादरम्यान फक्त तीन टायर आणि तुटलेला

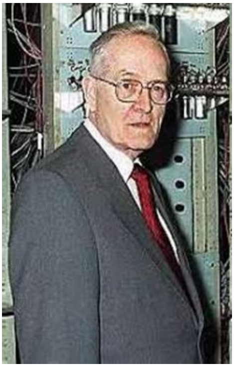
समोरची स्प्रिंग बदलली चिखलाने झाकलेली गाडी २१ ऑगस्ट १९0३ रोजी त्यांची यात्रा पूर्ण करून न्यूयॉर्कला आली मेकॅनिक क्रॉकर सेवेलसह व्हरमॉटचे डॉक्टर होराटियो नेल्सन यांनी मागील महिन्यात विंटन कारमध्ये अशीच पण दोन दिवसांची हळू प्रवास पूर्ण केला होता.

१९१३ विमानातून पॅराशूटद्वारे उडी मारणारी पहिली महिला

१८ वर्षीय जॉर्जिया ब्रॉडविकने विमानातून पहिले यशस्वी पॅराशूट उडी मारणारी पहिली महिला बनली. तिने सूमारे ३0 ताशी मैल वेगाने जाणाऱ्या विमानातून १000फूट उंचीवरून जाणाऱ्या विमानातून कॅलिफोर्नियातील लॉस एंजेलिस मधील ग्रिफिथ फील्ड येथे यशस्वी उडी मारली. तिचे रेशमी पॅराशूट सुरूवातीच्या फ्री फॉलच्या सुमारे १00 फूट आत उघडले. तिचे पायलट ग्लेन मार्टिन होते. मागील वर्षी कॅपेन अल्बर्ट बेरीने १ मार्च १९१२ रोजी विमानातून पहिली पॅराशूट उडी जेफर्सन बॅरेक्स मिसौरीवर केली होती. बलुनमधून पॅराशूटिंग फ्रान्समध्ये एक शतकापूर्वी पूर्ण झाले होते.



१९४८ संगणक



या दिवशी पहिला संग्रहित प्रोग्राम संगणक स्मॉल-स्केल प्रयोगिक मशीन एसएसईएमने पहिला प्रोग्राम चालविला. प्रोफसर टॉम किलबर्न यांनी लिहिलेले प्रोग्राम चालण्यासाठी ५२ मिनटे



लागली. छोटया प्रायोगिक संगणकाला कीबोर्ड किंवा प्रिंटर नव्हता. परंतु त्यांने इंग्लंडमधील मॅचेस्टर विद्यापीठात विकसित केलेल्या मेमरी प्रणालीची यशस्वी चाचणी केली. कॅथोड रे टयूबवर आधारित प्रणाली प्रोग्राम साठवू शकते. प्रत्येक नवीन समस्येचे निराकरण करण्यासाठी पूर्वीचे इलेक्ट्रॉनिक संगणक पुन्हा तयार करावे लागले. मॅचेस्टर कॉम्प्यूटरने जॉन व्हॉन न्यूमॅन यांनी मांडलेल्या सिद्धांतांना सिद्ध केले जे १९४0च्या दशकाच्या मध्यात पेनसिल्व्हेनिया विद्यापीठात तयार केलेले इलेक्ट्रॉनिका संगणक श्ऱीअछ मध्ये सुधारणा प्रस्तावित करते. अहवालात डिजिटल आकडयांऐवजी बायनरीचा वापर प्रस्तावित करण्यात आला.

(छयाचित्रात डावीकडे प्रोफसर टॉम किलबर्न व उजवीकडे जॉन व्हॉन न्यूमॅन)

१९४८ दीर्घकाळ चालणारी ध्वनी मुद्रिका



या दिवशी न्यूयॉर्क शहरात वाल्डोर्फ -एस्टोरिया हॉटेलमध्ये प्रथम यशस्वी दीर्घ खेळणारा मायक्रोग्रूव्ह फोनोग्राफ रकॉर्ड लोकांसाठी सादर करण्यात आला.तो नॉनब्रेकेबल विनीलीट प्लास्टिकपासून बनवलेला होता. आणि ३३-१/३ आरपीएमच्या नवीन गतीसाठी डिझाइन केला होता.कोलंबिया रकॉर्डचे डॉ.पीटर गोल्डमार्क यांनी तो विकसित केला होता.आधीच्या ७८आरपीएम रकॉर्डवर फक्त ४ मिनिटांच्या तुलनेत १२ इंचाचा रेकॉर्ड प्रति बाजू २३ मिनिटे खेळू शकतो.एलपी त्याच्या पृष्ठभागाच्या शांततेमुळे आणि त्याची मोठया प्रमाणात वाढवून देखील सुधारणा केली होती.पहिल्या एलपीमध्ये व्हायोलिन वादक येहुदी मेनूहिन होते.कोलंबियाने “एलपी” या शब्दाच उगम केला व तो कॉपीराइट केला होता.अशाप्रकारे जरी इतर अनेक कंपन्या दीर्घकाळ चालणाऱ्या रेकॉर्ड बनवू शकल्या तरी केवळ कोलंबियाच एलपी बनवत होता.

१९६१ सागरी पाण्याचे रूपांतरण संयंत्र



या दिवशी सागरी पाण्याचे पिण्याच्या पाण्यात रूपांतर करण्यासाठी पहिल्या व्यावहारिक संयंत्र समर्पित केले गेले. जेव्हा राष्ट्राध्याक्ष जॉन केनडी यांनी वॉशिंग्टन डिसी मधील त्याच्या कार्यालयात स्थापित केलेले स्विच दाबून केले. डाऊ केमिकल कंपनीने तयार केलेला हा प्लांट दररोज एक दशलक्ष गॅलन पाणी तयार करण्यास सक्षम होता. फ्रीपोर्ट शहराला सुमारे १.२५ डॉलर खर्चाने प्रति एक हजार गॅलन ताजे पाणी पुरवत होता. अमेरिकेच्या अंतर्गत विभागाच्या खारट पाणी कार्यालयाने ८ मे १९६१ रोजी संयंत्र उघडले. मोठया प्रमाणावर बाष्पीभवन पद्धत आता रिव्हर्स ऑस्मोसिसने बदलली आहे कारण वैज्ञानिक प्रगतीमुळे फिल्टरिंग झिल्ली म्हणून वापरण्यासाठी योग्य विशेष पॉलिमर तयार झाले आहेत.

२००४ पहिले नागरी अंतराळ वैमानिक

माईक मेलविल हे अंतराळत यान चालविणारे पहिले नागरिक बनले. १०० किमी उंचीवर उड्डाण करून



स्पेसशिपऑनने उप कक्षीय अंतराळ उड्डाणात पृथ्वीचे वातावरण सोडले. हे बर्ट रूटन यांनी बांधले होते. आणि पॉल ॲलन यांनी आर्थिक मदत केली होती. त्याची सुरवात व्हाईट नाईट लॉचरवर

४६,000 फूट पर्यन्त पिग्गी बॅकने केली नंतर स्पेसशिप ऑनने वेगळे केले. थोडक्यात सरकले आणि अंतराळाच्या काठावर प्रवास सुरू ठेवण्यासाठी ८0 सेकंदांसाठी त्याचे रॉकेट उडवले. पुन्हा प्रवेशासाठी कॅलिफोर्नियाच्या मोजावे विमानतळावर २0मिनटे सरकण्यासाठी जहाजाचे पंख नवीन कॉन्फिगरेशनमध्ये बदलू शकत होते. हे उड्डाण वाळवंट विमानतळाच्या धावपट्टीवर सुरक्षित लॅंडिंगसह संपले. रॉकेट इंजिन इंधन द्रव नायट्रस ऑक्साईडसह घन रबर प्रणोदक होते.

२00५ जगातील पहिले सोलर सेल यान

नियंत्रित उड्डाणाची चाचणी करण्यासाठी जगातील पहिले सोलर सेल



अवकाशयन बॅरेंटस समुद्रात बुडलेल्या रशियन पानबुडीवरून सोडलेल्या व्होल्ना रॉकेटने प्रक्षेपित करण्यात आले. ८२५ किलोमीटरच्या अर्ध ध्रवीय कक्षा ११२ किलोच्या कॉसमॉस-१ अंतराळयानासाठी आठ पंख असलेल्या सौर पाल-६५0चौरस मीटर पातळ ॲल्युमिनियम मिश्र धातु विलेपित फिल्मसह बनल्या होत्या. नॉन प्रॉफिट युएस प्लॅनेटरी सोसायटीने रशियात लव्होक्किन असोसिएशन आणि रशियन अकादमीच्या स्पेस रिसर्च

इन्स्टिटयूद्वारे बांधलेल्या चार दशलक्ष डॉलर्सच्या प्रकल्पाला आर्थिक मदत केली . हे कक्षेत असतान नियत्रित उड्डाणतील प्रयोगांसाठी डिझाइन केले गेले होते .प्रत्येक पाल आपली पिच बदलण्यासाठी फिरण्याच्या संभाव्यतेची चाचणी करण्यासाठी प्रकाश किरणांच्या प्रभावाद्वारे प्रदान केलेल्या प्रक्षेपणाच्या संभाव्यतेची चाचणी करण्यासाठी साध्य केली गेली .

# २२ जून

१६३३ गॅलिलिओ गॅलिली



गॅलिलिओ गॅलिलीला त्याच्या कोपर्निकन सूर्यकेंद्रित दृश्यांना “अपमान, शाप आणि तिरस्कार” करण्यास भाग पाडले गेले.”मी गॅलिलिओ शपथ घेतो की मी नेहमी विश्वास ठेवला आहे, आता विश्वास ठेवतो आणि देवाच्या मदतीने चर्चद्वारे शिकवलेल्या आणि उपदेश केलेल्या सर्व गोष्टींवर विश्वास ठेवतो.सूर्य हा जगाचा केंद्रबिंदू आहे आणि तो फिरत नाही आणि पृथ्वी जगाचे केंद्र नाही आणि ती हलते हे चुकीचे मत मी पूपर्ण पणे सोडून दिले पाहिजे.कार्यालय अनिर्दिष्ट वेळेसाठी जे त्याच्या न्यायाधीशांच्या आनंदात दिले जाईल आणि तीन वर्षासाठी आठवडयातून एकदा सात तपश्चर्या स्तोत्रांची पुनरावृत्ती करणे आवश्यक आहे.दुसऱ्या दिवशी पोपाने तुरूंगवसाची शिक्षा नजरकैदेत बदलली.

१६७५ रॉयल ग्रीनविच वेधशाळा





इंग्लंडमध्ये रॉयल वॉरंटद्वारे दुसरा चार्ल्स यांनी रॉयल ग्रीनविच वेधशाळा तयार केली. खगोलशास्त्राचे प्राध्यापक असणाऱ्या सर क्रिस्टोफर वेर्न यांनी या इमारतीचे डिझाइन तयार केले होते.१0 ऑगस्ट १६७५ रोजी ती सुरू झाली. आणि पुढच्या वर्षी जॉन फ्लेमस्टीडने प्रथम खागोलशास्त्रज्ञ रॉयल म्हणून नियुक्ती करण्यात आली.प्राथमिक उपयोग व्यावहारिक खगोलशास्त्रात होते.नेव्हीगेशन, टाइमकीपिंग, स्टार पोझिशन्सचे निर्धारण याचा समावेश होता.१७६७ मध्ये वेधशाळेने द नॉटिकल पंचांग प्रकाशित करणे सुरू केले.ज्याने ग्रीनविचचे रेखांश वेळ गणनासाठी अधाररेखा म्हणून स्थापित केले.नेव्हीगेटर्समध्ये पंचांगांची लोकप्रियता काही प्रमाणात ग्रीनविच मेरिडियन(0 अंश रेखांश) आणि आंतराराष्ट्रीय टाइम झोन म्हणून १८८४ मध्ये नेली.

(छायाचित्रात डावीकडे सर क्रिस्टोफर वेर्न आणि उज्वीकडे जॉन फ्लेमस्टीडने)

१८०२ प्रकाशद्वारे कॉपी करणे



काचेवर चित्रे कॉपी करण्याच्या पद्धतीचा आणि चांदीच्या नायट्रेटवर प्रकाशाच्या एजन्सीद्वारे प्रोफाइल बनवण्याच्या पद्धतीचा शोध टी वेजवूड एस्क यांनी लावला . त्याचा हा शोध जर्नल्स ऑफ द रॉयल इन्स्टिटयूशन मध्ये प्रकाशित झाला . हम्फ्री डेव्हीने थॉमस वेजवूडच्या वतीने एका लेखात या प्रक्रियेचे वर्ण न केले जे रॉयल इन्स्टिटयूशनच्या तळघरात असलेल्या प्रयोगशाळेत काम करत होते . जरी त्यांनी पाहिले की ही रासायनिक प्रक्रिया माध्यम प्रतिमा तयार करू शकते वेजवूड किंवा डेव्ही दोघेही प्रतिमा कायमस्वरूपी दुरूस्त करण्यास सक्षम नव्हते . जरी हे फोटोग्राफिक प्रक्रियेचे अग्रदूत नमूद केले असले तरी डेव्हीने त्याचा पाठपुरावा केला नाही आणि लुई डॅगुएर आणि हेन्री फॉक्स टॉलबोट यांनी मिळविलेल्या अधिक यशस्वी परिणामांच्या आधी कित्येक दशके निघून गेली होती .



१८३२ पिन बनविण्याचे मशीन

या दिवशी जॉन आयर्लंड होवे यांनी एक पिन उत्पादान मशीनचे पेटंट घेतले . १९



व्या शतकाच्या दरम्यान अमेरिकन पिन उद्योग नोगाट्रक नदीच्या खोऱ्यात केंद्रित झाला होता कारण होवे यानी कनेक्टिकटमधील डर्बी येथे एक प्लांट बांधला ज्याने त्याने शोधलेल्या मशीनद्वारे पिन तयार करण्यासाठी १८ स्वतंत्र पायऱ्या ऐवजी एका ऑपरेशनमध्ये पिन बनविली जात होती. उत्पादनासाठी यांत्रिक मदतीसाठी रॉबर्ट हावेचे अपूर्ण असले तरी पिन बनवणाऱ्या मशीनचे पहिले कार्यरत मॉडेल न्यूयॉर्कमधील अमेरिकन इन्स्टिटयूटच्या प्रदर्शनात प्रदर्शित केले जिथे होवेला रौप्य पदक मिळाले. १९३२-३३च्या हिवाळयात त्याने मशीन सुधारले होवेने कागदाच्या पॅकेटमध्ये पिन चिकटवण्यासाठी मशीनचा शोध लावला.

१८४१ टाइपसेटिंग मशीन पेटंट



टाइपसेटिंग मशीनचे पहिले अमेरिकन पेटंट फ्रेंच ॲड्रियन डेलकॅम्ब्रे आणि इंलिश जेम्स हॅडेन यंग यांना देण्यात आले. दोघेही लिस्ले फ्रान्समध्ये राहतात त्यांच्या पियानोटाइप ने त्यांच्या योग्य ठिकाणी पत्रे शेजारी ठेवली जातात ज्याद्वारे झुकलेली विमाने विविध वाहिन्याच्या बैठकीद्वारेखाली उतरण्याची परवानगी दिली जाते ज्याला आपण कंपोाझिंग बॉक्स म्हणतो. हे मशीन पियोना फोर्टे सारख्या अनेक चाव्या वापरून चालवली गेली जी लीव्हर्स

म्हणून काम करतात जे त्यांच्या गरूत्वाकर्षणाद्वारे प्रकारांना त्या दाबलेल्या बॉक्समध्ये ढकलतात. हे १३ मार्च१८४0 रोजी इंग्लंडमध्ये पेटंट झाले होते आणि लंडनमध्ये १८४१ मध्ये द फॅलेन्क्स सप्ताहिक सेट करण्यासाठी वापरले गेले.

१९३७ लहान तपकिरी वटवाघुळ

मॅसेच्यूसेटमधील माशपी मधील एका विशिष्ट मादी तपकिरी वटवाघळाला



संशोधकांनी बंधयुक्त केले. हीच वटवाघूळ दोन दशकानंतर ३0 एप्रिल १९६0 रोजी माउंट एओलिस वरमोंटवरील एका गुहेत सापडली. बंधावरून त्याची ओळख २४ वर्षानंतर पटली. सर्वात जुनी यूएस वटवाघूळ लहान तपकिरी वटवाघुळ (मायोटिस ल्युसिफुगस) च्या पंखांचा लांबी २२२ते २६९ मिमी आहे. आणि त्याच्या पाठीवर चमकदार फर आहे. आणि फिकट तपकिरी ते गडद तपकिरी रंगाचे फिकट ठिपके आहेत. ही प्रजाती अमेरिकेतील सर्वात मुबलक वटवाघुळ आहे. जी उत्तर अमेरिका आणि अलास्काच्या जंगलांमध्ये झाड किंवा खडकांच्या पोकळया, गुहा, खाणी मध्ये आढळते. २५ ऑगस्ट १९९९ रोजी एका वृत्तपत्राने स्वित्झर्लंडमध्ये ३३ वर्षांच्या जंगली वटवाघळाची बातमी दिली. २0 जून २00५रोजी जर्नलला सायबेरियातील ४१ वर्षांच्या वटवाघळाची ओळख करणारा लेख प्रसिद्ध झाला.

१९४६ जेट एअरमेल

जेट विमानांचा वापर प्रथमच मेलच्या वाहतुकीसाठी केला गेला.

१९६९ कुयाहोगा नदीला आग



अमेरिकेत क्युयाहोगा नदीवर पसरलेला तेलाचा तरंग वरून जाणाऱ्या गाडीतून ठिणगी पडून पेटला व पाच मजली ज्वालांनी जळून गेला. अग्निशमन दलाच्या जवनांनी अर्ध्या तासात आग विझवली असली तरी यामुळे ५0,000 डॉलरचे नुकसान झाले. मागील शतकापासून क्लीव्हलॅंडमधील ओहायो नदी औद्योगिक कचऱ्यासाठी खुली गटार बनली होती. ज्या काळात पार्यावरणाची चिंता करण्यापेक्षा कारखानी उत्पादन अधिक महात्वाचे वाटत होते. यापूर्वी १00 वर्षात अनेक आगीच्या घटना घडल्या होत्या परंतु या वेळी राष्ट्रीय लक्ष वेधले गेल्यामुळे अक्रोश निर्माण झाला. स्वच्छ पाणी कायदा आणि पार्यावरण संरक्षण एजन्सीने ही अनेक आपत्ती पैकी एक बनली. दशकापासून निर्धारित उपाययेजना केल्यामुळे स्वच्छ पाणी आणि जलचरांमध्ये सुधारणा झाली.

१९७३ पहिला स्कायलॅब चमू परतला

अंतराळवीरांच्या पहिल्या स्कायलॅब चमूने २८ दिवसांच्या अंताराळात घालविल्यानंतर सुरक्षितपणे पृथ्वीवर परतले.स्कायलॅब हे मानवयुक्त परिभ्रमण करणारे अवकाशयान होते.जे पाच भागात बनले होते.आपोले टेलिस्कोप माउंट हे सौर वेधशाळा, मल्टिपल डॉकिंगअॅडॉपटर, एअरलॉक मॉडयूल, इन्स्ट्रुमेंट युनिट आणि ऑर्बिटल वर्कशॉप हे पाच भाग होते.१४ मे १९७३ रोजी स्कायलॅब लॉच करण्यात आला.२५ मे ते २२ जून १९७३ या कालावधीत प्रथम एसएल-२ मोहिमेच्या चमूने ते तयार केले पुढे ते २८ जुलै ते ५ सप्टेंबर १९७३ या कालावधीत होते. आणि अंतिम मानवनिर्मित कालावधीत १६ नोव्हेंबर १९७३ ते ८ फेब्रुवारी १९७४पर्यन्त होता.चमूला ८४ दिवसांच्या कालावधीसाठी तीन व्यक्तींच्या चमूना आधार देण्यासाठी आवश्यक तरतुदी आणि पुरवठा करण्यात आला होता.

१९७९ प्लूटोचा चंद्र



प्लूटोच्या पहिल्या चंद्राचा पुरावा खगोलशास्त्रज्ञ जेम्स डब्ल्यू क्रिस्टी यांनी ओरोझोना मधील फ्लॅगस्टाफ नौदल वेधशाळेने शोधून काढला.जेव्हा त्याने प्लूटोचे छायाचित्र मिळविले त्यात स्पष्टपणे त्याची कक्षा लांब असल्याचे दिसून आले.शिवाय वाढवलेल्या दिसला कालातरांने ताऱ्यांच्या संदर्भात स्थिती बदलला.प्लेटच्या दोषांमुळे

आणि पार्श्वभूमीच्या ताऱ्यांमुळे लांबलचकता निर्माण झाल्याची शक्यता दूर केल्यानंतर फक्त एक व्यावहारिक स्पष्टीकरण असे होते की ते पूर्वी अज्ञात चंद्रामुळे प्लूटोला सुमारे १९,६00 किलोमीटरच्या अंतरावर ६ . ४ दिवसांच्या कालवधीत होते .ग्रीक पौराणिककथेतील बोटीवाल्याच्या नावाने चंद्राचे नाव चॅरन (*Charon*) असे ठेवले गेले .ज्याने टायक्स नदी ओलांडून मृतांच्या आत्म्यांना अंडरवर्ल्डमध्ये नेले .

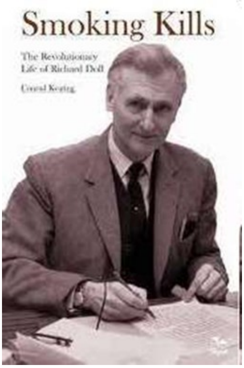
१९९९ मेंदूचे संकेत रोबोटकडून नियंत्रित



थेट उंदराच्या मेंदूकडून येणारे संकेतावर रोबोटच्या हातात नियंत्रित करता येतात हे *Nature Neuroscience* या नियतकालिकात प्रसिद्ध करण्यात आले .संगणकाला जीवशास्त्राशी जोडण्याचे काम करणाऱ्या इतर शास्त्रज्ञांनी एक यश म्हणून गौरवले .एमसीपी हॅनिमॅन विद्यापीठाच्या मेडिकल स्कूल आणि डयूक विद्यापीठातील संशोधकांनी प्रयोगशाळेतील उंदरांना केवळ विचाराने वितरण रोबोट चालवायला शिकवले .पक्षघात झालेल्या किंव हातपाय कापलेल्या रूग्णांना हालचाली पूर्ववत करणे हा त्यांचा हेतू होता .सुरवातीला रोबोट उंदराने लीव्हर दाबून नियंत्रित केले आणि संशोधकांनी संबंधित मेंदूची क्रिया ओळखली . मग उंदराच्या मेंदूच्या संकेताचा अर्थ लावणाऱ्या संगणकाशी रोबेट जोडला गेला .उंदरांनी फक्त लीव्हरचा विचार करण्याचा विचार करून पाणी मिळविले .

२००४ धुम्रपान करणाऱ्यांसाठी आयुर्मान

रिचर्डडॉल यांच्या नेतृत्वखालील एका अभ्यास गटाने तयार केलेला अहवाल




ब्रिटिश मेडिकल जर्न लमध्ये प्रकाशित झाला. धुम्रपान करणाऱ्या जवळजवळ ३५,००० ब्रिटिश डॉक्टरांच्या गटाच्या ५० वर्षाच्या अभ्यासावर आधारित पिढिच्या आयुष्यभर झालेल्या नुकसानाचे प्रमाण मोजणारे हे पहिले संशोधन होते. अभ्यासात असे आढळून आले की जवळजवळ अर्धे सतत सिगारेट ओढणारे त्यांच्या सवयीमुळे मृत झाले. आणि एकचर्थांश वय ७० च्या आधी मरण पावले. पुढे ज्यांनी वयाच्या ३० व्या वर्षी धुम्रपान सोडले त्यांचे आयुष्य नॉनस्मोकरसारखे होते. वयाच्या पन्नशीतही धुम्रपान सुरू ठेवणाऱ्यांचे आयुष्य आणखी सहा वर्षे वाचले. वयाच्या ८०व्या वर्षी ६५ टक्के धुम्रपान न करणारे अजूनीह जिवंत होते. परंतु धुम्रपान करणाऱ्यांपैकी फक्त ३२ टक्के पन्नास मरण पावले. डॉल्ने त्याच्या जर्नलमध्ये एका अभ्यासाचा पहिला अहवाल प्रकाशित केला ज्यमध्ये सिगारेट ओढण्याला फुफ्फुसच्या कर्क रोगाशी जोडण्यात आले.

# २३ जून

१७८४ किशोरवयीन बलुनिस्ट

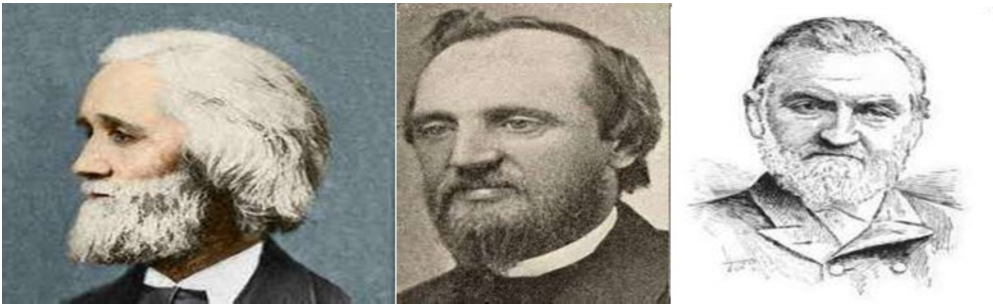
अमेरिकेचा पहिला बलुनिस्ट बाल्टीमोरचा किशोरवयीन १३ वर्षीय एडवर्ड वॉरेन होता. त्याने ३५ फूट व्यासाचा हॉट एअर फुग्यात जमिनीवरून टेथरच्या सहाय्याने एकाकी उड्डाण केले. हा फुगा बाल्टीमोरचे वकील पीटर कार्नेस यांनी बांधला होता.

१८५७ स्टील बनवण्याचे पेटंट

विल्यम केलीला लोह आणि स्टीलच्या उत्पादनासाठी एक अमेरिकन पेटंट या दिवशी जारी करण्यात आले. तो काही दिवसापासून पोलाद बनवण्याच्या प्रक्रियेचा प्रयोग करत असला तरी हेन्री बेसमेरला यासारख्या प्रक्रियेवर पेटंट देण्यात आल्याचे ऐकिल्याशिवाय त्याने पेटंट घेतले नव्हते. केलीने प्रथम अर्ज दाखल केला नव्हता परंतु पेटंट कार्यालयला ते पटवून देण्यात यशस्वी झाले की त्यांनी कप्पुलामध्ये लोखंडापासून स्टील तयार करण्याची एअर ब्लास्ट पद्धत शोधली होती. केलीने अशा प्रकारे त्याच्या पेटंटसाठी प्रधान्याचे अधिकार ठेवले. तथापि स्टीलचे मोठया प्रमाणावर उत्पादन करण्यासाठी बेसमेरने महत्वपूर्ण अतिरिक्त पावले उचलली. बेसमेर एक व्यापारी आणि उद्योगपती होता ज्याने बेसमेर प्रक्रिया फायदेशीर बनवली. परंतु केलील त्याच्या फायद्याचाच फायदा झाला. जरी तो मोठया नफ्यापेक्षा लहान होता.

१८६८ टाइप-रायटर पेटंट

क्रिस्टोफर लॅथम शोल्स, कार्लेस ग्लिडन आणि सॅम्युअल डब्ल्यू सोल ऑफ मिल्वौकी, विस्कॉन्सिनला टाइप रायटर नावाच्या शोधासाठी या दिवशी पेटंट मिळाले.त्यात फक्त कॅपिटल अक्षरे होती आणि ती सुमारे २ फूट चौरस आणि ६ इंच उंच बॉक्समध्ये बसविण्यात आली होती.टायपिस्टना ते त्रुटी



करत आहेत की नाही हे माहित नव्हते कारण कागद बॉक्समध्ये टाइप केला जात असल्याने दिसत नव्हता.त्यांच्या पूर्वीच्या टाइप राईटिंग मशीनमध्ये सुधारणा म्हणून वर्णन करण्यात आले होते.जे त्यांनी ११ ऑक्टोबर १८६७ ला पेटंटचा अर्ज दाखल केला होता.नवीन वैशिष्टये टाइप बार काम करण्याचा एक चांगला मार्ग कागद ठेवणे, धरणे, अर्ज करणे आणि इंकिंग रिबन हलवणे, एक स्वयं समायोजित प्लेटन आणि टाइप बारचे अनुसरण करण्यासाठी विश्रांती करणे (छायाचित्रात डावीकडून क्रिस्टोफर लॅथम शोल्स, कार्लेस ग्लिडन आणि सॅम्युअल डब्ल्यू सोल).

१९२८ रॉकेट ऑटो

जर्मनीत ओपेलने बनवलेले रॉकेट-चलित ऑटो १५६ मैल प्रति तास वेग गाठल्यानंतर एका चाचणीत उध्वस्त झाले.

१९३१ उड्डाण



या दिवशी विली पोस्ट आणि हॅरोल्ड गॅटी यांनी न्यूयॉर्क विमानतळावरून एकाच इंजिनच्या विमानातून जग प्रदक्षिणा करण्या करिता पहिले उड्डाण केले.

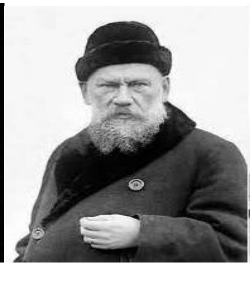


(छायाचित्रात डावीकडे विली पोस्ट व उजवीकडे हॅरोल्ड गॅटी)

१९५३ ओशनरियम

अमेरिकेत फ्लोरिडा मधील सेंट ऑगस्टीन येथील मरीनलॅंडमध्ये पहिले ओशनरियम उघडले गेले. जे पूर्वीच्या मत्स्यालयापेक्षा अधिक महात्वाकांक्षी







उपक्रम होता.दोन मोठया तलवांनी महासागराची नक्कल केली. १00 x ४0 x १८ फूट खोल आणि ७५ फूट व्यास x १२ फूट खोल ज्यामध्ये सागरी जीव एकत्र राहतात.ज्या उष्णकटिबंधीय मासे, समुद्री कासव , शार्क, डॉल्फिन आणि अगदी व्हेल यांचा समावेश होता.ही कल्पना पाण्याखालील चित्रपट स्टुडिओ म्हणून सुरू झाली.१९३७ मध्ये नऊ महिन्यांचे बांधकाम सुरू झाले. डब्ल्यू डग्लस बर्डन,काउंट इलिया टॉल्स्टॉय आणि कॉर्नेलियस व्हॅंडरबिल्ट व्हिटनी (पॅन अमेरिकन एअरलाइन्सचे सहसंस्थापक)यासह त्यांच्या कुटुंबातील लोकांनी ५00000डॉलर्सचा निधी उभा केला.पर्यटकांसाठी हॉटेल, गॅस स्टेशन, बस स्टेशन, गिफ्ट शॉप, बीचफ्रंट आणि डॉकसह जवळ एक शहर देखील उभारले.ही सुविधा पटकन एक अतिशय लोकप्रिय आकर्ष ण बनली.

(छायाचित्रात डावीकडून बर्डन, टॉलस्टॉय व व्हिटनी).

१९५३ झंबोनी पेटंट



या दिवशी फ्रॅंकजे.झाबोनी यांना त्यांच्या बर्फ पुनरूत्थान कर्त्यासाठी अमेरिकन पेटंट देण्या आले.

१९६१ स्पीड रेकॉर्ड

एक्स-१५ जेट विमानाने कॅलिफोर्नियातील एडवर्डस एअर फोर्स बेस येथे ३,000 मैल प्रती तास प्रवास करत वेगाचा रेकॉर्ड नोंदवला.

१९६४ हुला हुप



आर्थर मेलिनने हुल हुपसाठी पेटंट मिळवले. कॅलिफोर्नियाला भेट देणाऱ्या एका ऑस्ट्रेलियनने मेल्निला सांगितले की त्याच्या देशात मुले जिम क्लासमध्ये बांबूच्या गोल वेटोळयात कंबर फिरवतात. मेलिन ज्याने १९४८ मध्ये आपल्या लहानपणीचा मित्र रिचर्ड केनरसह स्लिंगशॉटसह खेळणीचे व्हेम-ओ सुरू केले आणि त्याच्या मेल ऑर्डर कंपनीचे नाव त्याच्या गोलाकार गोळयाच्या आवाजावरून ठेवले. ते पेलेट गन, क्रॉसबो आणि खंजीरांसह इतर खेळांच्या वस्तू १९५५ साली जोडली. जेव्हा बिल्डिंग इन्स्पेक्टर फ्रेड मॉरिसन येल विद्यापीठच्या विद्यार्थ्यांनी पाई टिन टॉन करतान त्यांना विकसित केलेली प्लास्टीक फ्लाईंग डिस्क विकली. व्हेम-ओने दोन वर्षानंतर प्लूटो प्लॅटर नावाची डिस्क विकण्यास सुरवात केली. आणि त्याचे नाव बदलून फ्रिसबी ठेवले.

१९६४ एकात्मिक सर्कीट

या दिवशी जॅक एस.किल्बी यांना त्यांच्या "मीनी ॲच्युरिज्ड इलेक्ट्रॉनिक



सर्किटस"चे पेटंट देण्यात आले.जे एकात्मिक सर्किट म्हणून ओळखले जाते.६ फेब्रुवारी १९५९ राजी यासाठी त्यांनी अर्ज केला होता.या पेटंटचे हक्क त्यांनी टेक्सास इन्स्ट्रुमेंटसल दिले.जिथे त्यांनी काम केले होते.यासह त्यांनी इलेक्ट्रॉनिक सर्किटद्वारे व्यापलेली जागा कमी करण्याचा एक नवीन मार्ग तयार केला ज्याद्वारे संपूर्ण इलेक्ट्रॉनिक सर्किटचे सर्व घटक सेमीकंडक्टर सामग्रीच्या शरीरात एकत्रित केले जातात. ज्यासाठी त्याने जर्मे नियमचा वापर केला.जेफ्री डब्ल्यूएडमरला देखील वर्षापूर्वी ही संकल्पन सुचली होती.परंतु कधीही कार्यरत करून पूर्ण केली नाही.१९६४मध्ये किल्बीच्या प्रात्यक्षिकानंतर महिन्यांनी सुधारित स्वरूपात आयसी उपकरणाचा स्वतंत्रपणे रॉबट नोयसने दुसऱ्या कंपनीत शोध लावला. अखेरीस दोन्ही कपन्यांनी त्याचे पेटंट क्रॉस परवाना देण्यास सहमती दर्शवली.

१९८२ दक्षिण ध्रुवावर सर्वात कमी तापमान

-११७ अंश फॅ. (-८२.८ अंश से.)चे विक्रमी कमी तापमान दक्षिण ध्रुवावर नोंदले गेले.

## १९८८ हवामन बदलाची साक्ष



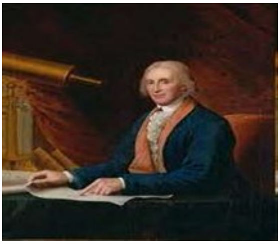

डॉ.जेम्स ई.हॅन्सेन यांनी कॉंग्रेसच्या समितीला जागतीक तापमान वाढीच्या प्रवृत्तीबद्दल साक्ष दिली.ते म्हणाले की ९९ टक्के याचे कारण म्हणजे कार्बन डाय ऑक्साइड आणि इतर कृत्रिम वायूंचे वातावरणातील सौर किरणोत्सर्गा मध्ये अडकणे हे ज्ञात होते.जीवाश्म इंधन जाळणे हे त्यांनी या समस्येचे प्रमुख स्त्रोत असल्याचे सांगितले.हा प्रभाव म्हणजे नैसर्गिक बदल नव्हता.परंतु दीर्घकालीन प्रभाव जो शतकापर्यन्त टिकू शकेल.याबाबत वायफळ बडबड थांबवण्याची वेळ आली आहे कारण पुरावा खूप मजबूत आहे.हरितगृह प्रभाव येथे आहे.मॅनहटनमधील नासाच्या इन्स्टियूट फॉर स्पेस स्टडीजचे संचालक म्हणून हॅन्सेन सिनेट एनर्जी ॲंड नॅचरल रिसोर्सेस कमिटीशी बोलताना काढले.इतर शास्त्रज्ञांनीही साक्ष दिली की उपायांची त्वरित गरज आहे.

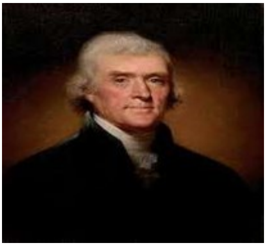
# २४ जून

४५१ हॅलीचा धूमकेतू

हॅलीच्या धूमकेतूचा १० रेकॉर्ड केलेला पेरीहेलियन (सूर्यापासून समीपतम) मार्ग दिसला.

१७७८ ग्रहण

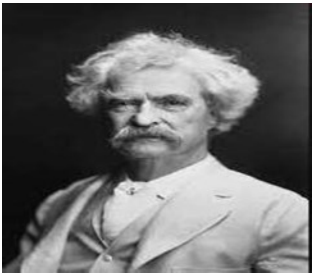


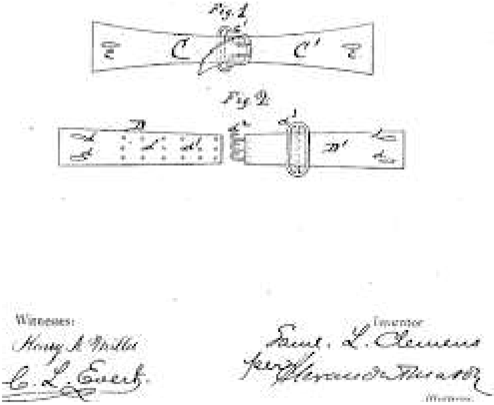


डेव्हिड रिटनहाउसने फिलाडेल्फियामध्ये संपूर्ण सूर्य ग्रहण पाहिले. १७ जुलै १७७८ रोजीच्या लिहिलेल्या पत्रात थॉमस जेफरसनने लिहिले की," सामान्यतः व्हर्जिनियामध्ये मोठया ग्रहणाच्या दिवशी आम्ही खूप निराश होतो ते आकाश ढगाळ असल्याने पाहू शकलो नाही." रिटनहाऊस केवळ अमेरिकन खगोलशास्त्रज्ञ नव्हते तर गणितज्ञ आणि सार्वजनिक अधिकारी देखील होते. त्यानी अमेरिकन बनावटीची पहिली दुर्बीण तयार केली होती आणि ती अमेरिकन टाकसाळीचे पहिले संचालक होते.

(डावीकडे रटनहाउस उजवीकडे जेफरसन).

१८७३ मार्क व्टेनचे पेटंट





सॅम्युअल क्लेमेंस जे मार्क व्टेन नावाने ओळखले जातात यांनी एक स्वयं पेस्टिंग स्क्रपबुकचे (कात्रण चिकटविण्याच्या पुस्तका)चे अमेरिकन पेटंट मिळविले. पुस्तकाच्या पानांना म्यूकिलेज किंवा चिकटवण्याचा त्यांचा शोध होता. त्यांनी याचे दोन फॉर्म सुचवले. एका स्वरूपात पृष्ठ त्यांच्यामध्ये उपचार न केलेल्या कागदाच्या अंतराने चिकटलेल्या पॅचसह "An Improvement in Adjustable and Detachable Garment Straps"लेपित केली जातील. दुसरा फॉर्म संपूर्ण पानाला लेप देण्याचा होता. कोणत्याही परिस्थितीत पानांचा फक्त पुरेसा भाग ओला केला जातो जे पेस्ट करायचा तुकडा धरून ठेवण्यासाठी आवश्यक असतो. यापूर्वी १८७१ मध्ये सॅम्युअल क्लेमेंसने "ॲड इम्प्रूव्हमेंट इन ॲडजस्टेबल ॲंड डिटेक्टेबल गारमेंट स्टॅम्स" ("An Improvement in Adjustable and Detachable Garment Straps") याचे पेटंट मिळवले होते.

१८८१ धूमकेतूचा वर्णपट (spectrum)



सर विल्यम हगिन्सने धुमकेतूचे पहिले फोटोग्राफिक स्पेक्ट्रम पाहिले. त्यानेच धूमकेतूचे पहिले फोटोग्राफिक स्पेक्ट्रम बनवले. आणि वायलेट तरंगलांबीवर सयनोजेन (CN) उत्सर्जन शोधले. ही वस्तूस्थिती २९ वर्षानंतर मस हिस्टेरिया जवळ आली कारण पृथ्वी हॅलीच्या धूमकेतूच्या शेपटीतून गेली. आणि पृथ्वीवरील जीवनावर होण्याची चिंता होती. धुमकेतूचे पहिले स्पेक्ट्रोस्कोपिक निरीक्षण जियोव्हानी डोनाटी यांनी १८६४ साली यांनी केले होते १८६८ मध्ये हगिन्सने जेव्हा धूमकेतू विनेक च्या स्पेक्ट्रमची ज्वाळा स्पेक्ट्राशी दृश्यमान तुलना केली आणि धूमकेतू आणि ज्योतीमध्ये दिसणारे बॅंड जे आता 'कार्ब न' किंवा 'स्वान बॅंड' म्हणून ओळखले जातात ते समान असल्याचे आढळले. स्पेक्टेस्कोपी लवकरच धूमकेतूंच्या प्रकाशाचा अभ्यास करण्यासाठ एक मानक तंत्र बनले. (छायचित्रात डावीकडे सर विल्यम हगिन्सने व उजवीकडे जियोव्हानी डोनाटी)



१९३० रडार

विमानच्या पहिला रडारचा शोध ॲनाकोस्टीया डीसी येथे झाला.

१९३८ उल्का



पेनसिल्व्हेनियातील बटलर काउंटीवर पसरलेला प्रचंड अग्नीगोळची स्फोटक गर्जना ऐकली व पाहिली. हा दगड कोसळून एक गाय जखमी झाली. चिकोरा नावाचे दगड उल्काचे दोन तुकडे सापडले एक ऑलिव्हिन-हायपरस्थीन कॉन्डइट (ॲम्फोटेरिट) त्याचे वस्तुमान २४२ ग्रॅम आणि ६१ ग्रॅम होते. मुख्य वस्तुमानाच्या परिणामाच्या गणना केलेल्या बिंदूपासून काही मैल कमी अंतरावर शोधले. ते तुकडे अद्याप सापडले नाहीत. सुमारे १२ वर स्फोट होण्यापूर्वी धुराच माग व उर्जा विचारांतं वरून मुळ एकूण वस्तूमान ५१९ टन होते. १९४0 मध्ये आणखी दोन तुकडे सापडले ते पहिल्या स्थळापासून ४00 फूटावर होते. राज्यात सापडलेल्या आठ उल्कापींडां पैकी पाच लोखंडी उल्का आहे.

१९४३ उच्च उंचीवरून पॅराशूट उडी

डॉ. विल्यम रॅडॉल्फ लव्हलेस दुसरा याने आपल्या सहकाऱ्यांस तयार केलेल्या



आपत्कालीन ऑक्सिजन युनिटची चाचणी घेण्यासाठी ४0,२00 फुटांवर उडणाऱ्या बी-१७ बॉम्बरमधून उडी मारली. ही त्याची पहिलीच पॅराशूट जंप होती. एवढया उंचीवर

कोणतीही मदत नसताना पॅराशूटिस्ट ऑक्सिजनच्या अभावामुळे पटकन चेतना गमावतो आणि आवश्यकतेनुसार पॅराशूट रिपकार्ड ओढू शकत नाही.जेव्हा त्याने त्याचे पॅराशूट उघडले तेव्हा अचानक ३२ ग्रॅमची घट झाली.ज्यामुळे ते बेशुद्ध झाले.त्याने हातमोजा गमावला आणि उप-शून्य(-४० अंश फॅ.)तापमनात त्याचा हाताला हिमबाधा झाली.ऑक्सिजन युनिटने त्याना जिवंत ठेवले.त्याना कमी उंचीवर येताच चेतना परत मिळाली.आणि ते विमनाच्या बाहेर पडल्यावर जवळजवळ २४ मिनटांनी खाली उतरले.त्याच्या या चाचणीमुळे स्वयंचलित पॅराशूट उघडण्याचे उपकरण विकसित झाले.

१९६३ व्हिडिओ रेकॉर्डर

होम व्हिडिओ रकॉर्डरचे पहिले प्रत्यक्षिक लंडनमधील बीबीसी न्यूज स्टुडिओमध्ये करण्यात आले. टेलिव्हिजन कार्यक्रमांच्या होम टेपिंगसाठी बनवलेले टेलकॅन फिक्स्ड हेड व्हिडिओ टेप रेकॉर्डर बीबीसी टेलिव्हिजनच्या बातम्यांवर दाखवण्यात आले.टेलिव्हिजन कॅबिनेटच्या शीर्षस्थानी ओपन रील रेकॉर्डर बसवले होते.नॉर्मन रदरफोर्ड आणि नॉटिंघम इलेक्ट्रॉनिका वाल्व कंपनी(NEVC)च्या मायकल टर्नरने विकसित केलेल्या या मशीनमध्ये १० फूट/सेकंद पूर्वी चाललेल्या क्वार्टर इंच टेपचा वापर करण्यात आला.ज्यामध्ये दोन कमी रिझोल्यूशन ब्लॅक आणि व्हाइट १५ मिनटाच ट्रॅक

होता याची इच्छित किंमत ६१ पौंड १९ शिलींग होती. पण ते कधीही बाजारात विक्रीस आले नाही.

१९७५ चंद्रावर धरणीकंप

चंद्रपृष्ठभागावर टॉरीड उल्का अदळल्याने चंद्र पृष्ठभाग हादरला. अमेरिकन अंतराळवीरांनी चंद्राच्या पृष्ठभागावर सोडलेल्या सीस्मोमीटर नेटद्वारे हा कंप शोधला. २२-२६ जून १९७५ च्या दरम्यान चंद्राच्या प्रभावांची प्रमुख मालिका नेटवर्कच्या ऑपरेशनच्या आठ वर्षाच्या दरम्यान आढळलेल्या एकूण परिणामांच्या ५ टक्के दर्शवते आणि त्यात १ टन उल्काचा समावेश आहे. जेव्हा चंद्राच्या जवळ (जिथे अंतराळवीर उतरले होते) बीटा टॉरिडो रेडिएंटला सामोरे जात होते तेव्हाच त्याचे परिणाम दिसून आले. त्याच वेळी पृथ्वीच्या आयनोस्फीअरमध्ये बरीच क्रियाकल्प आढळली. जी उल्काक्रियाकल्पांशी जोडली गेली आहे तॉरीड उल्का वादळ वर्षातून दोनदा पृथ्वीची कक्षा ओलांडते. २४ जून ते २६ जुलै आणि ३ नोव्हेंबर ते १५ नेव्हेंबर या कलावधीत.

# २५ जून

१७३१ रॉयल डब्लिन सोसायटी



ट्रिनिटी कॉलेजमध्ये चौदा माणसे एकत्र आली आणि डब्लिन सोसायटी फॉर इम्प्रूव्हिंग फॉर हसबेंडरी मॅन्युफॅक्चर्स आणि इतर उपयुक्त कला ("Dublin Society for improving Husbandry, Manufactures and other Useful Arts.")ही संस्था स्थापन केली. दोन आठवडयानंतर म्हणजे ८ जुलै १७३१ आणि विज्ञान ("and Sciences")हे पद त्याच्या नावाच्या शेवटी जोडले गेले. १८२१ पासून ती रॉयल डब्लिन सोसायटी म्हणून ओळखली जाऊ लागली. जॉर्ज चौथे सोसायटीचे संरक्षक बनले. १७६६-१८०६मध्ये सोसायटीच्या वनीकरण उपक्रमामुळे अयर्लंडमध्ये व्यावसायिक प्रजाती पार्कलॅंड शोभेच्या आणि फळझाडांसह ५५ दशलक्ष झाडे लावण्यात आली. आयर्लंडमधील आयरिश खनिज साठयांवर संशोधन करण्यासाठी १७८६ मध्ये एका खनिजशास्त्रज्ञाची नेमणूक करण्यात आली. सोसायटीने १७९५ मध्ये बोटॅनिक गार्डन उघडले. १८५३ मध्ये सोसायटीने आयर्लंडचे पहिले आंतरराष्ट्रीय प्रदर्शनाचे आयोजन केले.

१७८३ लव्होइझियरचे संशोधन



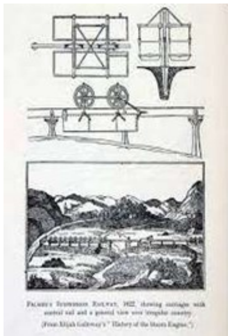


ॲटोनी लव्होइझियरने फ्रेंच अकॅडमी ऑफ सायन्सला जाहीर केले की पाणी हा हायड्रोजन आणि ऑक्सिजनच्या संयोगाने तयार झालेले उत्पादन आहे. तथापि हा शोध इंग्रज रसायनशास्त्रज्ञ हेन्री कॅव्हेंडिशने लावला होता.

(छायचित्रात डावीकडे ॲटोनी लव्होइझियर आणि उजवीकडे हेन्री कॅव्हेंडिश)

१८२५ मोनोरेल





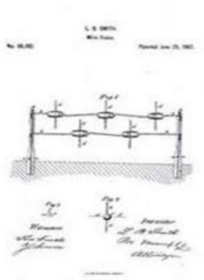
ब्रिटनच्या दुसऱ्या मालवाहतुक करणाऱ्या मोनोरेलचे भव्य उद्घाटन या दिवशी केले गेले. प्रवासी वाहतूक करणारी पहिली मोनेरेल होती. इंग्लंडमधील चेशंट हर्टस येथे ३/४ मैलाच्या रेषेत मातीच्या दलदलीत विटा नदीच्या किनारपट्टी भागात नेल्या गेल्या. एलिव्हेटेड रेल्वेच्या प्रत्येक बाजूला लटकलेल्या पॅनिअर एक ट्रेन जमिनीवर एकाच घोडयांनी ओढली होती. डबल-फ्लॅन्ड चाकासाठी लाकडी रेल मजबूत आकडी आधारांच्या दरम्यान लोखंडी टॉप असलेली बीम होती. हे लंडन डॉक कंपनीचे अभियंता हेन्री रॉबिन्सन पामर यांनी पेटंट केलेल्या

डिझाइनवर आधारित होते.त्याने १८२४ मध्ये पहिली मोनेरेल बांधली ती रॉयल व्हिक्टॉलिंग यार्ड आणि थेम्स दरम्यान धावत होती.

१८६७ काटेरी तार



काटेरी ताराचे पेटंट ओहियो प्रतांतील पेटींट केंट येथील लुसियान बी स्मिथ याना देण्यात आले.त्याची साधी कल्पना जी एक कृत्रिम काटेरी कुंपणाची होती ज्यामध्ये लहान



धातूच्या अणकुचीदार तारेचा समावेश होता जो नियमित अंतराने हाताने पिळलेला होता प्रेअरी प्रदेशातील शेतकरी आणि गुरेढोरे यांच्यासाठी नैसर्गिक कुंपण साहित्य दुर्मिळ असल्याने या शोधामुळे त्यांच्या गुरांना पिकांपासून सुरक्षितपणे दूर ठेवण्याची गरज भागवली गेली.काटेरी आकडा असलेली तार एका रीळावर गुंडाळलेली होती.व कुंपणाच्या बाजूने अंतरा ठेवून बसविण्यात येत होती.

१९०३ मेरी क्युरीची पीएचडी



या दिवशी मेरी क्यूरी तिच्या पीएच.डी.साठी परीक्षा समितीसमोर गेली.नंतर याच वर्षी तिच्या संशोधनासाठी नोबेल पारितोषिक मिळाले.

१९२१ कोळसा ते तेल

जर्मन रसायनशास्त्रज्ञ फ्रेडरिक कार्ल बर्गियस यांनी कोळशाच्या पावडर पासून आणि हायड्रोजन थेट गॅसोलीनमध्ये रूपांतरित करण्याचा आणि उत्पादनांना



वेगळे नकरता वंगण तेलांचा शोध लवला स्टटगार्टमध्ये बर्गियस कोळसा उर्धपातन करण्यात यशस्वी झाला.आणि उच्च दाबाने हायड्रोजनला रासायनिक कोळशासह एकत्र करण्यास भाग पाडले पारंपारिक ऊर्धपातन शक्यतेपेक्षा कोळशापासून तेलांमध्ये अधिक कार्बनचे रूपांतर उष्णता वितरण आणि तापमान नियमन समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी बर्गियसने उच्च दाबाने गॅससह तेलामध्ये पल्व्हराइज्ड कोळशाच्या मिश्रणाचा उपचार करण्याचा शोध लावला.या प्रक्रियेसाठी आवश्यक रासायनिक उच्च दाब हायड्रोजनीकरण पद्धतीचा विकसित करण्याच्या त्यांच्या कार्यासाठी त्यांनी जर्मन कार्ल बॉश यांच्याबरोबर १९३१चे रसयानशास्त्राचे नोबेल पारितोषिक देण्यात आले.

१९२४ क्षयरोगाची लस



प्रध्यापक अल्बर्ट कॅल्मेट आणि अल्फान्स ग्युरिन यांनी क्षयरोगाची लस विकसित केली.



(छायचित्रात डावीकडे अल्बर्ट कॅल्मेट आणि उजवीकडे अल्फान्स ग्युरिन)

१९४९ नियोमाइसिन



न्यूयॉर्कमधील शास्त्रज्ञांनी घोषित केले की क्षयरोगविरोधी औषथ नियोमाइसिनची प्राण्यांवर पूर्ण पणे चाचणी करण्यात आली आहे. अमेरिकन मायक्रोबायोलॉजिस्ट सेल्मन वॅक्सन यांनी स्टेप्टोमायसेस फ्रेडिया या जीवाणू प्रजातीच्या ताणातून हे प्रथम वेगळे केले होते. जे ते नैसर्गिकरित्या तयार करते. आता त्वचा आणि श्लेष्मल त्वचा संक्रमण जखमा आणि जळजळीतच्या उपचारांमध्ये प्रमुख्याने स्थानिक (मूत्र विषाक्ततेमुळे) वपरले जाते. स्टेप्टोमायसीन या अँटीबायोटिकच्या वेगळया आणि विकासासाठी त्याना १९५२ चे शरीरविज्ञान किंवा वैद्यकशास्त्रातील नोबेल पारितोषिक मिळाले. वैद्यकीय संदर्भात "अँटीबायोटिक" या शब्दाची व्याख्या वक्समनने केली होती. आणि त्यापैकी एक प्रभावी संख्या शोधून

काढली. निओमयसिन एक नवीन प्रतिजैविक स्टेप्टोमयसीन प्रतिरोधक जीवाणूंविरोद्ध सक्रिय ज्यात क्षयरोगाचा समावेश आहे.

१९५१ रंगीत टीव्ही

संध्याकाळी ४.३५ वाजता कोलंबिया ब्रॉडकास्टिंग सिस्टीम (*CBS*)ने



प्रीमियर नावाच्या प्रेग्रामसह व्यावसायिक रंगीत टेलिव्हिजनचा एक तास प्रीमियर प्रसारित केला. सीबीएस फील्ड सिकेंशियल सिस्टीम वापरून न्यूयॉर्कपासून इतर चारबोस्टन, फिलाडेल्फिया , बाल्टीमोर आणि वॉशिंग्टन डीसी या चार शहरात ते प्रसारित केले गेले. या शोमध्ये ऑर्थर गॉडफ्रे, फेय इमर्सन, सॅम सारख्या प्रमुख व्यक्तीमत्वांचा मनोरंजनाचा समावेश होता. लेवेन्सन, रॉबर्ट अल्डा, एड सुलिवान, इसाबेला बिगले आणि गॅरी मूर आणि सीबीएसचे अधिकारी विल्यम एस. पाले आणि डॉ. फ्रॅंक स्टॅटन यांची विधाने प्रसारित करण्यात आली. ही प्रणाली विद्यमान काळा-पांढरा टीव्ही संचाशी सुसंगत नव्हती आणि व्यावसायिकदृष्टया अयशस्वी झाली. सीबीएस रंगीत प्रसारण २0 ऑक्टोबर १९५१ रोजी समाप्त झाले.

१९९४ वू क्वांग (Vu Quang) बैल

व्हिएतनाममधील वू क्वांग बैलाच्या पहिल्या सजीव नमुन्याचे कॅप्चर सस्तन



प्राण्यांची पूर्वीची अज्ञात प्रजाती लंडनच्या द टाइम्स या वृत्तपत्रात नोंदली गेली. त्याचे अस्तित्व पहिल्यांदा मे १९९२ मध्ये शिकारींच्या गावांमधील अवशेषांमधून सापडले ज्यात शिंगासह अनेक कवटीचा समावेश होता. १९१0 मध्ये ओकापी (ओकापिया जॉन्स्टोनी) नवीन मोठया सस्तन प्राण्यांच्या हा पहिला शेध होता. पकडलेले बछडे व्हिएतनामच्या फॉरेस्ट इन्व्हेंटरी आणि प्लॅनिंग इन्स्टियूटमध्ये बंदोबस्तााात ठेवण्यात आले होते. या प्रजातीला प्स्एुदेरय्क्ष न्हएतन्हिएन्सिस असे नाव देण्यात आले. सध्या वू क्वांग नेचर रिझर्व्हमध्ये व्हिएतनाम लाओस सीमेवर अंदाजे ४,000 चौरस किमी क्षेत्रापर्यन्त मर्यादित असल्याचे मानले जाते.

१९९७ मीर अंताराळ स्थानकात दुर्घटना



रशियन अंतराळवीर वसिली सिब्लीयेव्हने रिमोट ंट्रोलद्वारे प्रगती फेरी पार केल्यावर मीर या अंताराळ स्थानकात जवळजवळ जीव घेणा अपघात झाला. स्पीक्टर विज्ञान मॅडयूलमध्ये चुकून घासली गेली व दाब वाहिनीमध्ये छीद्र पडले आणि त्याच्या सौर ॲरेला वापराच्या पलिकडे नुकसान झाले. स्टेशन, ज्यात कोर, कनेक्टिंग नोड आणि पाच सायन्स मॉडयूल

होते. ते वाचवण्यासाठी क्रू सदस्यांनी स्पेक्टर आणि उर्वरित स्टेशनमधील विद्युत आणि डेटा कनेक्शन तोडले आणि नंतर मॉडयूल बंद केले. त्यांनी स्टेशन वाचवले पण त्यांची अर्धी विद्युत गमावली.

१९९८ *SOHO* चा अपघात

सौर आणि हेलिओस्फेरिक वेधशाळेचा (SOHO) संपर्क तुटला. हे पृथ्वी आणि सूर्यामधील गुरूत्वाकर्षण शिल्लक बिंदू एल-१ च्या सभोवतालच्या "हॅलो"कक्षामध्ये स्थित होतो. जे पृथ्वीपासून सुमारे १.५ दशलक्ष किमी (९,३0,000 मैल)दूर आहे. सुदैवाने सौर अभ्यासाच्या क्षेत्राला मोठा धक्का टळला. १६ सप्टेंबररोजी पुन्हा संपर्क प्रस्थापित करण्यात आला आणि ऑक्टोबरच्या मध्यापर्यन्त पुन्हा सक्रिय करत होते. २ डिसेंबर १९९५ रोजी लॉन्च झाल्यापासून *SOHO* ने सौर विज्ञानाला सूर्याच्या आतील आणि वातावरण आणि सौर वारा आणि हेलियोस्फियरमधील कण एकाच वेळी पाहण्याची नवीन क्षमता दिली. गरम विद्युतभारित वायूच्या स्फेटांचे निरीक्षण पृथ्वीवर परिणाम करणाऱ्या परस्परसंवादाची लवकर चेतावणी दिली.

# २६ जून

## १४९८ टूथब्रश

चीनमध्ये ब्रिस्टल टूथब्रशचा शोध लागला हॉगच्या मानेच्या मागच्या बाजूचे खडबडीत केस ब्रिसल्ससाठी वापरले जायचे ते उजव्या कोनात हाड किंवा बांबूच्या हॅंडलशी आधुनिक प्रकाराप्रमाणे जोडत असत. चीन आणि साबेरियाच्या थंड हवामानात उग्वलेल्या हॉग्सचे सर्वोत्तम ब्रिसल्स समजले जात. ३000 ईससपूर्व एक पातळ फांदीचा वापर करून 'च्यूस्टिक'ने दात स्वच्छ करत असत.

## १७२१ अमेरिकेत देवीचे लसीकरण

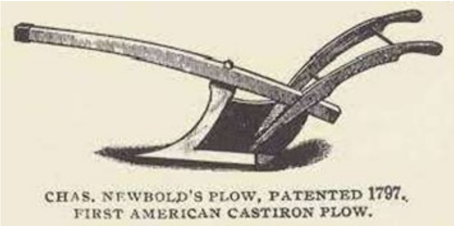




अमेरिकेत बोस्टनमध्ये देवीची पहिली लस डॉ. झब्डीएल बॉयलस्टन यानी दिली. मॅसेच्यूसेटमधील बोस्टनमध्ये देवीची साथ आली होती. बोस्टन राहणाऱ्या रेव्हरेंड कॉटन माथेरने आफ्रिकेत वापरल्या जाणाऱ्या प्रथेबद्दल गुलमाकडून ऐकले होते. माथेरने असा प्रयत्न करण्याचा आग्रह धरलेल्या सर्व डॉक्टरांपैकी झब्डीएल बॉयलस्टनने ही प्रक्रिया वापरण्याचे पुरेसे धाडस दाखविले.

(छायाचित्रात डावीकडे डॉ. झब्डीएल बॉयलस्टन व उजवीकडे रेव्हरेंड कॉटन माथेर)

१७९७ ओतीव लोखंडाचा नांगर



न्यूजर्सीतील चेस्टरफील्ड येथे जन्मलेल्या चार्ल्स न्यूबोल्डला ओतीव लोखंडाच्या नांगरासाठीचे पहिले अमेरिकन पेटंट जारी करण्यात आले.ज्यावेळी जेम्स स्मॉलच्या ओतीव लोखंडाचे नांगर स्कॉटलंडमधून आयात करावे लागत होते. न्यूबोल्डच्या नांगराला लाकडी हॅडल आणि बीम जोडण्यात आले होते.पण स्थानिक शेतकऱ्यांनी त्याचा नांगर वापरण्यास नकार दिला कारण त्यांची समजूत होती की लोखंडी फाळ मातीत लोह मिसळत असेल.पण नंतर इतरांनी केलेल्या सुधारणांमुळे ओतीव लोखंडाचा आणि नंतर पोलादाचा नांगर बाजारात आला.

१८१९ सायकल



या दिवशी सायकालचा पूर्ववर्ती वेगोसिपीडसाठी पहिले अमेरिकन पेटंट न्यूयॉर्कच्या विल्यम के क्लार्क सन धाकटयाला दिले गेले.तथापि याबद्दल थोडी माहिती उपलब्ध आहे.कारण १८३६ मध्ये पेटंट कार्यालयात आग लागल्याने पेटंट रेकॉर्ड नष्ट झाले.पण तो रेकॉर्ड पुर्नसंचयित झाला नाही. छायाचित्रात युरोपातील १८१६ सालचे ड्रॅसीन

डिझाइन दर्शवित आहे.१८१९ मध्ये अमेरिकेतही सायकली सादर करण्यात आल्या आणि ट्रॉय न्यूयॉर्कमधील डेव्हिड आणि रॉजर्स यांनी तयार केल्या.

१८८६ फ्लोरीन

हेन्री माईसनने अनेक अयशस्वी प्रयत्नानंतर प्रथमच फ्लोरीन हा घटक वेगळा



केला.गंभीर विषबाधेमुळे त्याच्या कामात चार वेळा व्यत्यय आला होता.त्याच्या उपकरणात दोन प्लॅटिनम इरिडियम इलेक्ट्रोडस होते.जे प्लॉटिनम टयूबमध्ये सीलबंद होते. ज्यामध्ये निर्जलीय हायड्रोफ्लोरिक ॲसिडमध्ये ड्राय पोटॅशियम ॲसिड फ्लोराइडचे इलेक्ट्रोलाइट द्रावण होते जे मिथाइलन क्लोराइडसह -३० अंश तापमानात थंड होते.टोकाला फ्लोअरस्पार स्क्रू कॅप्सने गम व लाखेच्या थराने झाकलेले होते.इलेक्ट्रोलिसिसने एनोडवर गॅस तयार केला.जेव्हा मोईसनने सिलिकॉनने त्याची चाचणी केली तेव्हा ती लगेच ज्योत पेटली ज्याला त्याने फ्लोरीन वायूची चाचणी मानली.दोन दिवसांनंतर त्याचा शोध पॅरिसच्या विज्ञान अकादमीमध्ये जाहीर करण्यात आला.

**१८८८अमेरिकेत बेंझचे गॅस ऑटो पेटंट**



या दिवशी गॅसोलीनवर चालणाऱ्या ऑटोमोबाईलचे जर्मनीतील मॅडहाइम बेडन

येथील कार्ल बेंझ यांना देण्यात आले. २७ जुलै रोजी दाखल केलेल्या पेटंट अर्जात सेल्फ प्रोपेल्ड व्हेइकल असे होते. त्याने जर्मन पेटंटसाठीही २९ जुलै १८८६ रोजी त्यांनी बेंझ मोटारवॅगनसाठी अर्ज दाखल केला होता. एक बेंझ डिझाइन केलेले पेट्रोल इंजिन असलेले तीन चाकी वाहन त्याचे मुळ पेटंट DRP-37435 "Fahrzeug mit Gasmotorenbetrieb" ((गॅस इंजिन असलेले वाहन) हे जगातील पहिले पेटंट म्हणून ओळखले जाते.

१९00 पिवळा ताप आयोग





सर्जन जनरल जॉर्ज एम स्टर्नबर्ग यांनी प्राणघातक पिवळया तापाच्या आजराच्या कारणाशी आणि प्रसाराविरूद्ध लढण्यासाी एक आयोग तयार केला. डॉ. वॉल्टर रीड यांची प्रभारी अधिकारी म्हणून नियुक्ती करण्यात आली. रीडने यापूर्वी मलेरिया आणि टायफॉइडच्या उद्रेकाची तपासणी केली होती. त्यावेळी स्टर्नबर्गसह अनेक शास्त्रज्ञांचा असा विश्वास होता की पिवळा ताप संक्रमित व्यक्तीशी किंवा कापडयांसारख्या संक्रमित वस्तूंशी थेट संपर्क साधून पसरतो तथापि आयोगाच्या संशोधनात दोषी तो डासजनित एजंट असल्याचे आढळले की तो उप-सूक्ष्म आणि वेगळे करण्यासाठी खूप लहान आहे. पिवळा ताप आता व्हायरसमुळे होतो हे ओळखले जाते.

(छायाचित्रात डावीकडे जॉर्ज एम स्टर्नबग आणि उजवीकडे डॉ. वॉल्टर रीड)

१९७४ बारकोड

या दिवशी सकाळी ८ वाजून १ मिनटांनी च्युइंगगमच्या पाकीटावर बार कोड छापलेला होता .तो ओहियोच्या ट्राय येथील मार्श सुपरमार्केटच्या स्कॅनरवर गेला आणि नवीन युनिव्हर्सल प्रॉडक्ट कोड (UPC) संगणकीकृत मान्यता प्रणाली िं ने शोधून काढल होता.आणि १९७३ मध्ये वापरासाठी मंजूर केले. UPC हा - १२ नंबरचा बारकोड आहे जो उत्पादकाची ओळख आणि नियुक्त उत्पादन क्रमांक दर्शवतो.नॅनो संकेदात ही माहिती लेसर बीमने सुमारे १0,000 इंच प्रति सेकंदाने फिरून वाचली जाते आणि ती किंमत शोध आणि इन्व्हेंटरी व्यवस्थापनासाठी स्टोअरच्या डेटाबेस संगणकावर हस्तांतरित केली जाते.

१९७६ सी एन टॉवर

कॅनडामधील टोरंटो येथे जगातील सर्वात उंच स्वयं-आधार संरचना असलेला



टॉवर लोकांसाठी खुला करण्यात आला.१८१५ फूट ५ इंच उंच ही जगातील सर्वात उंच मुक्त उभी रचना आहे.टॉवरचे बांधकाम ६ फेब्रुवारी १९७३ पासून सुरू झाले. आणि ४0 महिन्यांनंतर १९७६ साली पुरे झाले. प्रबलित कॉंक्रीट आणि ताणानंतरच्या स्टीलचा वापर करून तीन पाय आणि मध्य कोर पोकळीत बांधले गेले. १९९५

साली अमेरिकन सोसायटी ऑफ सिव्हिल इंजिनिर्यसने सीएन टॉवरला आधुनिक जगातील सात आश्चर्यपैकी एक म्हणून वर्गीकृत केले.

२000 मानवी जीनोम

या दिवशी जीनेमचा एक कार्यरत मसुदा संदर्भ डीएनए अनुक्रम पुर्ण करण्याची घोषणा व्हाईट हाऊसमध्ये राष्ट्राध्यक्ष क्लिटन आणि हयुमन जीनोम प्रोजेक्ट (HGP) आणि खाजगी कंपनी सेलेरा जीनोमिक्सच्या प्रतिनिधींनी केली.क्लिटन यांनी सांगितले की कामकाजाच्या मसुद्यातून आणखी मोठे शोध लागतील मसुदा म्हणून त्यात काही अंतर आणि त्रुटी आहेत परंतु सर्व जनुकांच्या सुमारे ९५ टक्के प्रतिनिधत्व करतात.एचजीपीने तीन वर्षाच्या आत उच्च-गुणवत्तेचा संदर्भ जीनोम अनुक्रम तयार करण्यासाठी त्याचा मचान म्हणून वापर करणे अपेक्षित आहे हे जनुकांना विशिष्ट रोगांशी जोडण्यासाठी आनुवंशिकतेच्या प्रभावाशी आणि नवीन उपचार शोधण्यात मदत करण्यासाठी ज्ञान प्रदान करते.

२0१६ पनामा कालव्याचा विस्तार



या दिवशी पनामा कालव्याचा विस्तार करणाऱ्या नवीन

कुलूपांनी पहिल्या जहाजाची सेवा केली . हा प्रसंग फटक्यांची आतषबाजी करून साजरा करण्यात आला . एक चीनी जहाज ९000 कंटनेर घेऊन अगुआ क्लारा येथील कुलूपात शिरले . या कुलूपाामुळे पनामा कलव्याची क्षमता दुप्पट झाली . कॉस्को शिपिंग पनामा मेगा जहाजांच्या नवीन वर्गाचे प्रतिनिधित्व केले जे पूर्वी खूप मोठे असलेल्या कालव्याचा वापर करण्यास सक्षम होते . आणि केप हॉर्नच्या आसपास लांबचा मार्ग घ्यावा लागत होता . जहाज १५८ फूट रूंद ९८४ फूट लांब होते . आणि त्याऐवजी सेंट्रल अमेरिकत पनामाच्या इस्तमुथ ओलांडून अटलांटिकमधून फॅसिफिक महासागरात थेट संक्रमण होऊ शकते हे करणे फक्त ५0२५ अब्ज डॉलर्स खर्च झालेल्या सुधार प्रकल्पामुळे .

# २७ जून

१९६0 संश्लेषित क्लोरोफिल



रॉबर्ट बर्न्स वुडवर्ड यांनी क्लोरोफिल "ए" चे प्रथम संश्लेषण केले. क्लोरोफिल वनस्पतींमध्ये प्रकाश संश्लेषणासाठी जबाबदार हिरवे रंगद्रव्य आहे. याच्या रेणूंमध्ये ५५हायड्रोजनचे अणू ऑक्सिजनचे ५ अणू आणि मॅग्नेशियमचे १ अणू जोडलेले ५५ कार्बन अणू असतात. मॅसेच्यूसेटच्या केंब्रिज येथील हार्वर्ड विद्यापीठाच्या कन्व्हर्स मेमोरियल प्रयोगशाळे हे संशोधन करण्यात आले.

१९७८ मिटण्यायोग्य शाईचा पेन

जिलेट इरेझर मेटने खरोखर पुसून टाकण्यायोग्य शाई असलेल्या पेनचा शोध लावला.

१९७८ खगोलशास्त्रज्ञ अंतराळात

या दिवशी सोव्हिएट्सनी पोलिश खगोलशास्त्रज्ञ मे. मिरोस्ला हर्मेसझेव्स्की यांना सॅल्यूट ६ या अंतराळायानातून कर्नल प्योत्र क्लीमक यांचे सह कक्षेत ठेवले.

१९७८ सीसॅट

सीसॅट एक प्रायोगिक अमेरिकेचा महासागराची देखरेख करणारा उपग्रह प्रक्षेपित करण्यात आला.तो दररोज पृथ्वीच्या १४ प्रदक्षिणा करत असे.आणि ३६ तासाच्या कालावधीत समुद्राच्या पृष्ठभागाच्या जवळजवळ ९६ टक्के निरीक्षण करत असे.यावरील मोजमाप उपकरणे ढगांच्या आच्छादनात प्रवेश करू शकत होती.लाटांची उंची पाण्याचे तापमान प्रवाह वारा हिमखंड आणि किनारपट्टीची वैशिष्टये यासारख्या गोष्टींचे मोजमाप करून अहवाल देत असत.पण ते यावरील वीज बंद पडण्यापूर्वी ९९ दिवस चालले असले तरी त्याने आधीच सागरी डेटा गोळा करण्यासाठी उपग्रह वापराची व्यवहार्यता दर्शविली होती.गोळा केलेली माहिती शास्त्रज्ञांसह सामायिक केली गेली आणि ती जहाज आणि विमानाने ट्रान्ससोशिक प्रवासाला मदत करण्यासाठी वापरली गेली.

१९९७ लघुग्रहाच्या प्रतिमा

पृथ्वीच्या जवळ असलेल्या लघुग्रह मॅथिल्डच्या जवळून अंतराळायान रेंडेझवस १२00 किलोमीटर जवळून जाताना अनेक बहुआयामी प्रतिमा घेतल्या.१९९९ साली लघुग्रह इरोस पृथ्वी भोवती प्रदक्षिणा घालणार होता.त्याचा अंदाजे एक वर्ष अभ्यास केला जात होता.

# २८ जून

१८३२ कॉलरा




न्यूयॉर्क शहरात कॉलऱ्याच्या साथीचे पहिले प्रकरण अमेरिकेत नोंदवले गेले. १८१७ साली आलेल्या पहिल्या कॉलरा साथीमुळे युरोप आणि अमेरिका प्रभावित झाले नव्हते. लेव्हा कॉलरा भारतीय उपखंडात दीर्घकाळ टिकला अरबस्तान, सीरिया आणि दक्षिण रशियामध्ये तो पसरला. त्याचा जोर १८२0च्या सुरवातीला कमी झाला. परंतु १८२६ मध्ये नवीन कॉलरा चक्र सुरू झाले. त्याने ऑक्टोबर १८३१ मध्ये ब्रिटिश बेटावर आक्रमण केले. कॉलरा न्यूयॉर्कला पोहचण्याच्या थोडयाच वेळापूर्वी त्याने कॅनडावर हल्ला केला. कॉलरा हा एक भयानक आजार होता. तो दुषित पाण्यामुळे पसरला. क्रॅम्प्स, डायरिया आणि उलटयांच्या त्रासनंतर त्याचे बळी गेले. अस्वच्छ झोपडपट्ट्यांमध्ये गर्दी झाल्याने गरीबांना सर्वाधिक त्रास सहन करावा लागला. शहरातील उच्चभ्रू ग्रामीण भागात पळून गेले. अमेरिकेत डिसेंबर १८३२ पर्यन्त रोगाची पक्कड सुटली.

१८८६ फ्लोरीन



हेन्री मोईसनच्या फ्लोरीन वायूची घोषणा पॅरिस अकॅडमी ऑफ सायन्समध्ये करण्यात आली. त्याच्या पहिल्या यशस्वी प्रयोगानंतर दोन दिवसांनी तो घटक वेगळा करण्याच्या त्याच्या यशस्वी प्रयोगानंतर ज्यात त्याने सिलिकॉनने चाचणी केली ती ज्वाला पेटली यावर त्याने “मुक्त झालेल्या वायूच्या स्वरूपावर कोणीही विविध गृहितके बनवू शकतो, सर्वात सोप म्हणजे आपण फ्लोरीनच्या उपस्थितीत आहोत, परंतु हे शक्य आहे अर्थातच ते हायड्रोजनचे परफ्लुओराइड असू शकते किंवा हायड्रोफ्लारिक ॲसिड आणि ओझोनचे मिश्रण देखील असू शकते जे या गॅससारख्या जोरदार कृतीचे स्पष्टीकरण देण्यासाठी पुरेसे सक्रिय आहे स्फटिकासारखे सिलिकॉन वापरतो.” ही घोषणा डेब्रेने अकादमीला वाचून दाखविली कारण मोईसन तेव्हा अकादमीचा सदस्य नव्हता. हा शोध तपासण्यासाठी अध्यक्षांनी एक समिती नेमली.

१८९२ पूर्व नदी गॅस बोगदा



पूर्वनदी गॅस बोगद्याचे न्यूयॉर्क शहराच्या अंतर्गत लॉग आयलॅंडच्या बाजूने काम सुरू झाले. त्याचा शेवट १० जुलै १८९२ ला

सुरू झाला.जेव्हा दोन्ही टोके एकामेकास भेटण्यास ११ जुलै १८९४तो नदीखालील पूर्ण बोगदा बनला.२५५0 फूट बोगदा ८.५ फूट उंच व १0.५ फूट रूंद होता.सार्वजनिक वाहनांच्या वाहतुकीसाठी लहान होता कारण तो अनेक गॅस मेन्ससाठी होता.१५ ऑक्टोबर १८९0 रोजी सुरू झालेल्या लॉग आयलॅंडवरील कामांमधून प्रकाशमान वायू मॅनहटनला वितरित केला जाऊ लागला.बोगद्याच्या यशामुळे स्थानिक परिस्थिती आणि उभ्दवलेल्या महत्वपूर्ण अडचणींचे ज्ञान देखील मिळाले त्यामुळे जेथे आवश्यक तेथे पूर्व नदीखालील बोगदे सक्षम केले.

१९२८ रॉकेट मेल



ऑस्ट्रेलियन फ्रेडरिक श्मिडल यांनी आपले पहिले प्रायोगिक रॉकेट लॉच केले.त्याने प्रथम वापरलेली रचना यशस्वी झाली नाही. तथापि ९ सेप्टेंबर १९३१पर्यन्त त्यांनी दोन ऑस्ट्रियन शहरांदरम्यान जगातील पहिली अधिकृत पोस्टल रॉकेट मेल सेवा सुरू केली.त्याला पॅराशूटने सुरक्षित लॅंडिग दिले.त्याची रॉकेट मेल सेवा १६ मार्च १९३३ पर्यन्त चालू राहिली जेव्हा कायद्याने नागरिकांच्या स्फोटक वापर प्रतिबंधित केला.

१९३५ व्हायरस क्रिस्टल



क्रिस्टलीय स्वरूपात पहिला विषाणू आढळल्याचे जाहिर केले. प्रो. वेंडेल स्टॅन्ली यांना तंबाखूच्या मेझॅक विषाणूवरील त्यांच्या कार्यासठी १९४६ मध्ये रसायनशास्त्राचे नोबेल पारितोषिक मिळाले जे संशोधन १९३०च्या दशकात सुरू झाले आणि १९३५मध्ये त्यांना त्याचे स्फटिक केले. विषाणूशास्त्रातील संशोधन दृष्टीकोन म्हणून व्हायरसचा अभ्यास केला. व्हारस संसर्गजन्य एजंट म्हणून रोग निर्मा ण करतो.

१९३८ हवाई ट्रामवे



उत्तर अमेरिकेतील पहिला हवाई ट्रॉमवे न्यू हॅम्पशायरमधील फ्रॅकोनिया येथे या दिवशी समर्पित करण्यात आला. ट्रामवे फ्रॅकोनिया नॉच वरून स्कार्यसना कॅनन माऊंटनवर ४,२०० फूट उंचीच्या शिखरावर जाण्यासाठी बांधण्यात आला होता. १९३३ मध्ये रिचर्ड टाफ्ट ट्रेल कॅननच्य उत्तरेस कापला गेला. हे बोस्टन-क्षेत्र स्की क्लबमध्ये लोकप्रिय होते. न्यू हॅम्पशायर राज्याने १९३०च्या उत्तरार्धात एक हवाई ट्रामवे बांधण्याचा बांधण्याचा निर्णय घेतला. जो टाफ्ट

आणि त्याच्या जवळच्या मार्गांना सेवा देईल . फ्रॅकोनिया नॉचमध्ये पुरेशी विद्युत शक्ती उपलब्ध असल्याने काही प्रमाणात ही साइट निवडली गेली . ट्रामवेच्या लाकडी केबिनमध्ये २८ स्कीयर होते . १९८२मध्ये बांधण्यात आलेली सध्याची ट्राम ७0 स्कीयर चालवते . हे क्षेत्र न्यू हॅम्पशायर राज्याच्या मालकीचे आणि संचालित आहे .

१९५६ अणुभट्टी

इलिनॉयस प्रातांत शिकागो येथे खाजगी संशोधनासाठी बांधण्या आलेल्या पहिल्या अणुभट्टीने काम सुरू केले .

१९५८ मॅकिनाक ब्रिज



या दिवशी मॅकिनाक ब्रिज समर्पित करण्यात आला . हा आजपर्यन्त जगातील सर्वात लांब झूलता पूल आहे . कार्यक्रमची सुरवात २४ जून रोजी “गव्हर्नर वॉक”ने झाली . १ नोव्हेंबर रोजी हा पूल वाहतूकीसाठी खुला करण्यात आला . मिशिगनच्या वरच्या आणि खालच्या द्विपकल्पात सामील झाला आणि प्रवासाची वेळ सुमारे २ तासांपासून १0 मिनिटापर्यंत कमी झाली . ७ मे १९५४ रोजी पूलाच्या सेंट इग्नेस टोकावर आणि दुसऱ्या दिवशी मॅकिनाव शहराच्या

विरूद्ध किनाऱ्यावर भूमीपूजन समारंभ झाले. दरम्यान कॅसन्स आणि सुपरस्टक्चर इंडियाना पेनसिल्व्हेनिया आणि आहोया पर्यंत एकत्र गेले होते. ३४ ब्रिज सपोर्ट फाउंडेशनसह एकूण ९0३८ मी(२६,३७२ फूट) आहे. मुख्य अंतर दोन टॉवर दरम्यान ११५९मीटर (३,८00 फूट)लांब आहे.

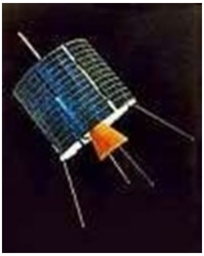
१९६१ पोलिओ लस

अमेरिकान मेडिकल असोसिएशनने साल्किन लसी ऐवजी सबिन लसीला



पाठिंबा दिला. १९५७ मध्ये बाद झालेल्या साल्क लसीमध्ये सुधारणा करण्याचा प्रयत्नात अल्बर्ट ब्रूस सबिनने लसीचे थेट तोंडी स्वरूपाची चाचणी सुरू केली ज्यामध्ये विषाणूचा संसर्गजन्य भाग निष्क्रिय म्हणजे क्षीण होता. ही लस १९६३ साली वापरासाठी उपल्ब्ध झाली. सबिन लस सहसा साखरेच्या क्यूब बरोबर दिली जाते. तोंडी लसीचे फायदे म्हणजे दीर्घकाळ त्याची टिकणारी प्रतिकार शक्ती आणि कमी खर्च कारण निर्जंतूक सिरिंज आणि सूयांची यासाठी आवश्यकता नाही. एक मोठी गैरसोय म्हणजे ज्या रूग्णात रोगप्रतिकार प्रणाली नाही त्यासाठी याचा वापर केला जाऊ शकत नाही कारण हा विषाणू जिवंत असल्याने अशा रूग्णाला हा रोग होऊ शकतो.

१९६५ उपग्रह



उपग्रहावरून पहिले व्यावसायिक संभाषण अमेरिका आणि युरोप दरम्यान अर्ली बर्ड १ वर झाले . त्यात २४0 व्हॉइस सर्किट किंवा एका ब्लॅक अँड व्हाईट टीव्ही चॅनलची क्षमता होती. अटलांटिक महासागर क्षेत्राची सेवा करण्यासाठी स्थित अर्ली बर्डने उत्तर अमेरिका आणि पश्चिम युरोप दरम्यान व्यावसायिक संप्रेषण सेवा प्रदान केली . त्याने २ अतिरिक्त वर्षांनी कक्षेत आयुष्यासाठी डिझाइन केलेले १८ महिने ओलांडले . त्याचे नंतर इंटेलसॅट १ असे नामकरण करण्यात आले . १ जुलै १९६९ पर्यंत भूस्थिर कक्षेत तीन इंटेलसॅट उपग्रहांनी संपूर्ण जागतिक कव्हरेज प्रदान केले . इंटेल्रसॅट ३ कार्यान्वित झाल्यावर केवळ १९ दिवसांनी नील आर्म स्ट्रॉंग आणि अपोलो ११ च्या क्रूने चंद्रावर ऐतिहासिक लॅंडिंग केले जे ५00 दशलक्ष लोकांनी पृथ्वीवर पाहिले .

१९९२ यकृत प्रत्यारोपण

युनिव्हर्सिटी ऑफ पिटसबर्ग मेडिकल सेंट्रमधील ३५ वर्षीय माणूस जगातील पहिला बॅबून लिव्हर ट्रान्सपलांट प्राप्त करणारा पहिला रूग्ण बनला . डॉ . जॉन फंग सह सहकारी डॉ . अँड्रियास त्झेकस आणि सॅटोरू तोडो यांनी प्रत्यारोपण ऑपरेशन केले . हा रूग्ण हिपॅटायटीस बी मुळे मरत होता . जरी या ऐतिहासिक शस्त्रक्रियेनंतर ७१ दिवसांनी मेंदूच्या रक्तस्त्रावने





मरण पावला असला तरी झेनोट्रान्सप्लांटेशन किंवा क्रॉस-प्रजाती प्रत्यारोपणाचे क्षेत्र बऱ्यापैकी प्रगत झाले . दुसर झेनोट्रान्सप्लांट ऑपरेशन १0 जानेवारी १९९३ रोजी ६२ वर्षीय व्यक्तीवर करण्यात आले . जो बबूनच्या यकृतासह २६ दिवस जगला . सध्या तेथे आणखी झेनोट्रान्सप्लांटचे नियोजन केले जात नाही परंतु झेनोट्रान्सप्लांटेशन तपासणीचे प्रमुख केंद्र आहे .

(छायाचित्रात डावीकडून डॉ . फंग, त्झेकस व तोडो)

# २९ जून

१८६0 न्यू मिनोट्स लेज लाइटहाऊस



या दिवशी मिनेटच्या लेज लाइटहाऊससाठी शेवटचा दगड ठेवण्यात आला होता.कामगारांनी प्रथम लेजवर उतरल्यानंतर पाच वर्ष जावी लागली.सुमारे ३,00,000 डॉलर्स इतका खार्च आला. अमेरिकेच्या इतिहासातील सर्वात महागडय दीपगृहापैकी एक बनले.अमेरिकेतील पहिल्या लोखंडी ढिगऱ्यावरील दीपगृह त्याच ठिकाणी १८४७-५0 मध्ये बांधले गेले.१ जानेवारी १८५0 ला ते पेटवले गेले पण एप्रिल १८५१ मध्ये झालेल्या वादळात ते नष्ट झाले.बोस्टनच्या दक्षिण किनाऱ्यावर बोस्टन बंदराच्या बाहेर असलेल्या खडकांचा जहजांना इशारा देण्यासाठी ते उभे राहिले.त्यासाठी अनेक जहाजांनी मागणी केली होती ९ जुले १८५७ रोजी नवीन दीपगृहासाठी पहिला ग्रॅनाइट दगड बसवला गेला.२२ ऑगस्ट १८६0रोजी कंदील खोली आणि दुसरी ऑर्डर फ्रेस्नेल लेन्स लावली गेली.व ते प्रकाशमान करण्यात आले.हे दीपगृह सर्व वादळांचा आजपर्यन्त सामना करत आहे.

१९२९ वारा बोगदा

कॅलिफोर्नियातील लॅन्गली फील्ड येथे एरोनॉटिक्ससाठी राष्ट्रय सल्लागार



समितीच्या क्षेत्र प्रयोगशाळेत पहिला हाय-स्पीड जेट विंड टनेल पूर्ण झाला. १४ नोव्हेंबर १९२८ रोजी प्रथमिक डिझाईनचे काम सुरू झाले. या वेगाने एरोफॉइल्सच्या चाचणीला परवानगी देऊन सुमारे ६00 मैल प्रतितासाचा वेग प्राप्त झाला. त्यानंतर हा बोगदा निष्क्रिय करण्यात आला आहे.

१९५४ ओपेनहायमर क्लिअरन्स नाकारणे कायम ठेवले



अणुऊर्जा आयेगाने ४ ते १ च्या मतांनी डॉ. जे. रॉबर्ट ओपेनहायमरचा वर्गीकृत माहितीवरील पुनर्संचयित करण्याचा निर्णय घेतला. १९४६ च्या अणुऊर्जा कायद्याने आयोगच्या कामात गुंतलेल्या व्यक्तींचे 'चारित्र्य, संघटन आणि निष्ठा' विचारात घेणे आवश्यक होते. चारित्र्य आणि अविवेकी आणि धोकादायक संघटनांचे महत्वपूर्ण दोष विशेषतः ज्ञात विध्वंसक ज्यांनी परकीय शक्तींचे हितसंबंध अमेरिकेपेक्षा जास्त ठेवले आहेत त्यांना अपात्रतेचे कारण मानले गेले. कम्युनिस्ट म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या व्यक्तींशी त्याच्या संबंधांना विवेक आणि आत्मसंयम सहन करण्यायोग्य मर्यादा ओलांडली आणि पूर्वी

च्या मैत्रीचे केवळ मधूनमधून आणि अपघाती पुनरूज्जीवन म्हणून न्याय्य ठरवण्यासाठी आयोगाने ठरविले.

१९६१ बहु-उपग्रह प्रक्षेपण



या दिवशी तीन उपग्रह प्रक्षेपित करणारे पहिले अमेरिकन रॉकेट फ्लोरिडाच्या केप कॅनावेरल येथून प्रक्षेपित करण्यात आले. थोर-एबल-स्टार रॉकेट ओमिक्रोन १ ने ३ पेलोड वाहून नेले.पहिले ट्रान्झिट ४ एचे वजन १,१७५ पौंड होते जे स्नॅप मालिकेच्या अनू रेडिओ-आइसोटोप पॉवर्ड बॅटरीसह होते.बॅटरी(४ .७-एलबी सुमारे ५इंच X ५इंच)ड्रमच्या आकाराच्य क्रफ्टच्या शीर्षस्थानी ५-वर्षासाठी २.७ वॅट वीज पुरवण्यासाठी ठेवण्यात आली होती.इंजिन(रेडिएशन बेल्टवर डेटा गोळा करण्यासाठी ४0-एलबी)आणि ग्रेब ३(सूर्याकडून क्ष-किरण विकिरणांवर डेटा गोळा करण्यासाठी ५५-एलबी) मागील वर्षी अशाच रॉकेटने २२ जून १९६0रोजी २ उपग्रहांचे पेलोड प्रक्षेपित केले होते एका रॉकेटवर ८ उपग्रहांचे प्रक्षेपण ९ मार्च १९६५ रोजी झाले.

१९९४ पिग्मी मॅमथ



कॅलिफोर्नियाच्या चॅनेल बेटांपैकी एक असलेल्या संता रोझा बेटावर वेगाने नष्ट होणाऱ्या समुद्राच्या खडकांमध्ये पिग्मी मॅमथच्या सांगडयाचा पहिला जवळजवळ जीवाश्म सापडला. जगातील कोठेही प्रजातीचा हा एकमेव पूर्ण आकाराचा सांगडा होता. आणि डेटींग केलेलाही पहिलाच होता. शास्त्रज्ञांनी रेडिओकार्बन डेटिंगद्वारे हा १२,८४० वर्षापूर्वीचा असल्याचा अंदाज लावला. हा नमुना ५ .५ फूट उंच होता आणि त्याचे वजन सुमारे एक टन होते. पोनी आकाराच्या प्रजाती , मम्मुथस एक्झिलिस (Mammuthus exilis), आधूनिक हत्तीचा दूरचा नातेवाईक आहे असे मानले जाते की ते फक्त सॅन मिगुएल, सान्ता रोझा आणि संताक्रूझ बेटांवर राहत होते आंशिक पिग्मी विशाल अवशेष मागील दशकांमध्ये दस्तऐवजीकरण गेले होते. पालीओन्टोलॉजिस्ट या प्लेस्टोसीन युगातील प्राण्यांच्या अवशेषांसह अधिक साइट शोधत आहेत.

१९९५ मीर बरोबर शटल डॉक्स



अटलांटिस या अंतराळ यानने रशियन अंतराळ स्थानक मीरसेबत मिशनसाठी डॉक केले जे ४ जुलै १९९५ चालले ज्यात रशियन क्रू मेंबर्सची देवाघेवाण होती . डॉकींगने एका विशेष मॉडयूलची चाचणी केली . ज्याचा वापर शटलला आंतरराष्ट्रीय स्टेशनशी जोडण्यासाठी केला जायचा जेव्हा तो पूर्ण झाला . या पाच दिवसांसाठी अंतराळ वाहनांनी पृथ्वीभोवती फिरण्यासाठी आतापर्यन्तचा सर्वात मोठा मानवनिर्मीत उपग्रह तयार केला . या मोहिमेदरम्यान अंतराळवीरांनी हौशी रेडिओवरून शालेय विद्यार्थ्यांच्या प्रश्नांची उत्तरे दिली आणि स्पेसलॅबवर काही वैज्ञानिक प्रयोग केले . स्पेसलॅबचे प्रयोग रशियन अंतराळ कार्यक्रम अवकाशातील दीर्घकालीन वास्तव्याचा मानवी शरीरावर होणाऱ्या परिणामांना कसे सामोरे जातात हे समजून घेण्यासाठी तयार केले गेले होते .

## ३० जून

१९०८ तुंगुस्का उल्का

या दिवशी सकाळी ७ वाजून १५ मिनटांनी रशियाच्या बैकल सरोवराच्या



वायव्येस सूर्यासारख एक प्रचंड अग्नीचा गोळा आकाशातून पडताना दिसला. काही मिनटांनंतर एक प्रचंड प्रकाश झोत दिसला. आणि ६५० किमी अंतारावर धुक्याची लाट जाणवली. तुंगुस्कावर ५० मीटर व्यासापेक्षा अधिक व्यासाची उल्का २५ किमी प्रति सेकंद प्रवास करत पृथ्वीच्या वातावरणात घुसली. सुमारे १०,००० अंश से. पर्यन्त ती गरम झाली. आणि ६ ते १० किमी जमिनीवर विस्फोट झाला. या स्फोटाने १०-५० मेगाटन टीएनटीची ऊर्जा बाहेर पडली व २,२०० चौरस किलोमीटर जंगलाचा नाश झाला आणि जीवनाचा कोणताही मागोवा उरला नाही. तुंगुस्का वर्षातून दोनदा उल्का वादळात सापडले. या भागाची पहिली वैज्ञानिक मोहीम रशियन खनिजशास्त्रज्ञ लिओनिड कुलिक यांनी १९२७ साली केली होती. (छायाचित्रात उल्कापाताचा जमिनीवर झालेलापरिणाम व खनिजशास्त्रज्ञ लिओनिड कुलिक)

१९१0 विमानातून बॉम्ब टाकण्याच्या चाचण्या



अमेरिकेत विमानातून बॉम्ब टाकण्याच्या पहिल्या चाचण्या वैमानिक ग्लेन एच.कर्टिस यांनी घेतल्या.त्याने ५00 फूट बाय ५0 फूट टार्गेटसवर ५0 फूट उंचीवरून लीड डमी बॉम्ब टाकले.त्याचे ध्येय १४ पैकी १0 वेळा यशस्वी झाले. दृश्यमानतेसाठी क्षेपणास्त्रांनी रंगीत स्ट्रीमर्सचा माग काढला. चाचण्या ॲडमिरल विल्य विर्ट किमबॉल यांनी न्यूयॉर्क प्रातांतील हॅमंडस्पोर्ट मधील लेक केउक येथे झाल्या.

१९३0 जगभरातील प्रसारण

अमेरिकेच्या पहिल्या फेरीतील जगातील प्रसारणाने शॉर्ट-वेव्ह रेडिओ रिलेची मालिका वापरली आणि क्लायड डी वॅग्नरचा आवाज घेऊन सेकंदाचा फक्त आठवा भाग घेतला.न्यूयॉर्कमधील स्केनेक्टाडीला सुरू होऊन ते सिग्नल हॉलंड, जावा, ऑस्ट्रलिया मार्गे पॅसिफिक महासागर ओलांडून परत स्केनेक्टाडीला पाठवला गेले.

१९३९ ६0 इंच व्यासाचा सायक्लोट्रोन कार्यान्वित

बर्कले येथील कॅलिफोर्निया विद्यापीठात अर्नेस्ट ओ लॉरेन्स यांनी या दिवशी ६0 इंच



व्यासाचा सायक्लोट्रोन कार्यान्वित केला . कण प्रवेग विल्यम एच क्रॉकर यानी दिलेल्या देणगीद्वारे बांधलेल्या इमारतीत तो स्थित होता . सायक्लेट्रोनचा वापर करून सात घटक शोधले गेले किंवा बनवले गेले एडविन मॅकमिलन यांनी नेप्ट्युनियमच्या शोधापासून सुरूवात केली . त्यानंतर ग्लेन सीबॉर्ग आणि त्याच्या टीमने प्लुटोनियमचा शोध लावला . काही महिन्यांच्या भडीमारा नंतर १९४२ पर्यन्त सूक्ष्मदर्शककासह पाहण्यासाठी पुरेसे प्लुटोनियम तयार केले गेले . अमेरिकियम (अणु क्रमांक ९५), क्युरियम (अणु क्रमांक ९६), बर्के लियम (अणु क्रमांक ९७), कॅलिफोर्नियम (अणु क्रमांक ९८) आणि १९५५ पर्यन्त मेंडेलीव्हियम (अणु क्रमांक १0१) तयार केले गेले . इतर अनेक उपयोगानंतर ३0 जून १९६२ रोजी सायक्लोट्रोन बंद करण्यात आला .

(छायाचित्रात डावीकडून अनुक्रमे लॉरेन्स,मॅकमिलन व सीबोर्ग) .

१९४६ अणुबॉम्ब

पाण्यावर विमानातून खाली टाकण्यात आलेल्या पहिल्या अमेरिकन अणुबॉम्बला ऑपरेशन क्रॉसरोडसचा एक भाग म्हणून “ऐबल” असे नाव देण्यात आले. हा डेव्हिस ड्रीम बॉम्ब वितरीत करण्यासाठी अमेरिकेच्या हवाई दलाचे बी-२९ सुपरफोर्टेसचा वापर करण्यात आला. जे प्रशांत महासागरात बिकिनी लगूनवर ७३ जहाजांना लक्ष करून टाकण्यात आला होता. ५२0 फूटांचा स्फोट झाला गिलियम आणि कार्लिस्ले ही वाहतूक जहाजे बुडली आणि इतर १८ जहाजांचे नुकसान झाले.

१९४८ टेलिफोन रेकॉर्डर

या दिवशी टेलिफोन रेकॉर्डींग डिव्हाइसेसना प्रथम अमेरिकेत सार्वजनिक वापरासाठी अधिकृत केले गेले. फेडरल कम्युनिकेशन्स कमिशनच्या नियमांचे पालन करण्यासाठी जेव्हा उपकरणांचा वापर केला जात होता तेव्हा टेलिफोन लाईनवर असलेल्यांना सूचना देण्यासाठी “बीप” टोन सिग्नल वापरला जात असे. संभाषण रेकॉर्ड केले जात होते. FCC या नियमांचा अवलंब करण्यापूर्वी रेकॉर्डिंग साधने सरकार व व्यवसायाद्वारे वापरले जात होते.

१९४८ ट्रान्झिस्टर



न्यूजर्सीतील मरे हिल मधील बेल टेलिफोन प्रयोगशाळेतील शास्त्रज्ञ जॉन बर्डीन आणि वॉल्टर ब्रॅटेन यानी ट्रान्झिस्टर प्रदर्शित केला. जर्मेनियम



वेफरच्या इलेक्ट्रॉनिका सेमीकंडक्टिंग गुणधर्माचा वापर करणारे हे एक साधे लहान उपकरण होते. या ट्रन्झिस्टरने तंत्रज्ञानातील महत्वपूर्ण प्रगतीचे प्रतिनिधित्व केले. पुढिल काही वर्षात विकसित केल्यामळे व्हॅक्यूम टयूबसाठी फंक्शनल रिप्लेसमेंट म्हणून इलेक्ट्रॉनिक उपकरणांमध्ये ते समाविष्ट केले गेले. ट्रान्झिस्टरच्या अशा वापरामुळे अंतराळात विजेच्या वापरामध्ये मोठी बचत झाली. यामुळे लहान पोर्टेबल बॅटरीवर चालणारे ट्रान्झिस्टर रेडिओ शक्य झाले जे १९५४ च्या उत्तरार्धात जनतेला विकले गेले. (छायाचित्रात डावीकडे जॉन बर्डीन आणि उज्वीकडे वॉल्टर ब्रॅटेन)

१९५३ फायबरग्लास बॉडी कार

अमेरिकेतील पहिल्या लॅमिनेटेड फायबरग्लास बॅडी स्पोर्टस कार मॉडेलचे उत्पादन चिन्हांकित केले गेले कारण मिशिगनच्या फ्लिंटमधील जनरल मोटर्स कारखान्यातून प्रथम शेवरलेट कॉव्हर्टे फ्लिंट बाहेर काढण्यात आले. हार्ले

जे.अर्ल यांने त्याचे डिझाइन केले होते जे १९२७ पासून जीएमसोबत होते.जेव्हा त्यानी लासाले मिड रेंज कार अद्ययावत केले.उद्योगातील पहिल्या संकल्पना कार १९३८ साली वाय जॉब साठी त्याने इलेक्ट्रिक खिडक्या आणि



नदिसणारे हेडलॅम्पसह नवकल्पना जोडल्या.१९५0 साली त्यांनी बुईक लेसाब्रेची रचना केली.जीएमने १९५३ साली ३00 कॉर्व्हेटस बांधले बाहेरील बाजू पांढरी लाल रंग आतील आणि काळे कॅन्व्हास परिवर्तनीय छप्पर कॉर्वे ट लाइन सध्याच्या काळापर्यन्त चालू आहे.जीएममध्ये सामील होण्यापूर्वी अर्लने आपल्या वडिलांच्या ऑटोमोबाईल कार्यात कारकीर्द सुरू केली.जिथे त्याने फॅटी अर्बकल सारख्या चित्रपट सेलिब्रेटींसाठी कस्टम ऑटो बॉडी तयार केली.त्याने जीएमसोबत ३१ वें घालवली.

१९६२ सायक्लोट्रोन बंद झाला

३0 जून १९३९ रोजी पहिले प्रयोग सुरू झाल्यापासून २३ वर्षापासून चालू असलेला क्रॉकर लॅब मधील ६0 इंची सायक्लोट्रोन या दिवशी बंद झाला.बर्क ले येथील कॅलिफोर्निया विद्यापीठाच्या कॅम्पसमध्ये १९६२ साली बांधलेल्या नवीन मोठया सायक्लोट्रोनने त्याला मागे टाकले होते.बंद झालेल्या

सायक्लोट्रोनच्या ठिकाणी व्याख्यन हॉल बांधण्यात येणार होता. सायक्लोट्रोनचा ६0 इंच व्यासाचे डी आकाराचा महत्वाचा भाग वाचवला गेला. परंतु इतर घटक अमेरिकेच्या अणुऊर्जा आयोगाने भरलेल्या विद्यापीठाच्या डेव्हिस कॅम्पसमध्ये ७२ इंच सायक्लोट्रोनमध्ये पुनर्रचित केले जाणार होते. संशोधनात अणुबॉम्बच्या निर्मितीमध्ये वापरल्या गेलेल्या परिणामांचा समावेश असला तरी सायक्लोट्रोनद्वारे नवीन घटक तयार केले गेले आणि वैद्यकीय अनुप्रयोग आणि ट्रेसर प्रयोगांसाठी उपयुक्त कृत्रिम रेडिओसोटोप मिळाले.

## १९६३ अणुभट्टी

या दिवशी जाहिर करण्यात आले की, पहिल्या अमेरिकन प्लूटोनियम इंधन युक्त अणुभट्टीला इडाहो फॉल्स जवळ आर्गोने नॅशनल लॅबोरेटरीच्या इडाहो विभागच्या प्रायोगिक अणुभट्टीमध्ये उपयुक्त प्रमाणात वीज निर्मिती केली जाईल

## १९६७ आफ्रिकन-अमेरिकन अंतराळ कार्यक्रमात सामील



कॅलिफोर्नियातील एल सेगुंडे येथे अमेरिकेच्या हवाई दलाच्या मॅनेड ऑर्बिटल लॅबोरेटरी(ळ )प्रोग्राम प्रशिक्षणासाठी निवडलेल्या चार हवाई दलाच्या आधिकाऱ्यांच्या नावाची घोषणा करण्यात

आली. चारपैकी एक मेजर रॉबर्ट लॉरेन्स अमेरिकन अंतराळ कार्यक्रमात प्रशिक्षणासाठी पात्र होणारे पहिले आफ्रिकन-अमेरिकन होते. त्याची कारकीर्द काही महिन्यांनंतर कमी झाली जेव्हा ८ डिसेंबर १९६७रोजी कॅलिफोर्नियाच्या एडवर्ड एअर फोर्स बेसवर क्रॅश झालेल्या स्टारफाइटर जेटच्या प्रशिक्षण फ्लाइटमध्ये त्यांचा मृत्यू झाला. या कार्यक्रमासाठी आणखी आफ्रिकन-अमेरिकन निवडले गेले होते पण नंतर प्रशिक्षणासाठी ते निवडले गेले नाहीत. ३0 ऑगस्ट १९८३ रोजी कर्नल गिऑन एस. ब्लफर्ड ज्युनियर हे पहिले अंतराळात जाणारे आफ्रिकन-अमेरिकन ठरले.

१९७१ सोव्हिएत अंतराळ शोकांतिका



या दिवशी सोव्हिएत अंतराळ मोहीम शोकाकुलतने संपली. जेव्हा जेव्हा सोयुझ ११ वर असलेले तिन्ही अंतराळवीर (जी. टी डोब्रोव्होल्स्की, व्हि. जे. पत्सायेव, आणि व्हि. एन. वोल्कोव्हने) त्यांचे कॅप्सूल दरम्यान पुनर्प्र शादरम्यान त्यांचा मृत्यू झाला. त्यांनी त्यांचे उद्दिष्ट यशस्वीरित्या पूर्ण केले. १९ एप्रिल १९७१ ला प्रक्षेपित केलेल्या सॅल्युट १ अंतराळा स्थानकात २३ दिवसोक्षा जास्त काळ राहून पृथ्वीभोवती प्रदक्षिणा केल्यानंतर ते परतीच्या प्रवासात होते. पृथ्वीच्या वातावरणापासून दूर असताना त्याच्या कॅप्सूलला अंतराळयानाच्या खालच्या टप्प्यापासून वेगळे केले गेले या धक्क्यामुळे एअर व्हेंट व्हॉल्व अकाली उघडला गेला कॅपसुल

वेगाने डिप्रेशराइस झाले.स्पेस सूट नसल्यामुळे क्रूएका मनिटात मरण पावला.कॅप्सूल आपोआप परतले त्यांची निर्जीव शरीरे पृथ्वीवर परत आणली गेली.

१९७२ लीप सेकंद दिवस

पहिल्या लीप सेकंद दिवशी पृथ्वीच्या परिभ्रमणासह अति-अचूक अणू



घडयाळे ठेवण्यासाठी जगाच्या वेळेत एक सेकंद जोडला गेला.१९७२ मध्ये ही प्रणाली स्विकारल्यापासून सर्व प्रथम सर्वप्रथम सेकंद (१/८६४00 म्हणजे सन १९00 सालातील सौर दिवसाच्या) मूल्याच्या सुरूवातीच्या निवडीमुळे आणि सेकंद म्हणजे पृथ्वीच्या प्रदक्षिणेच्या सामान्य मंद होण्यामुळे २0१५ पर्यन्त समन्वित युनिव्हर्सल टाइम (UTC)मध्ये २६ सेकंद जोडणे आवश्यक आहे.

(छायाचित्रात यूएस नेव्हल वेधशाळेततील मास्टर क्लॉक सिस्टमचा भाग)

१९७३ ग्रहण



कॅनरी मधील लास पाल्मास ते चाडमधील फोर्ट लेमी या उड्डाणात फ्रेंच प्रेटोटाइप कॉनकर्ड 00१ सुपरसोनिका विमानात बसलेल्या ब्रिटिश, फ्रेंच आणि अमेरिकन शास्त्रज्ञांनी त्यानी पाहिलेले सूर्य ग्रहण गेल्या १000 वर्षातील सर्वात प्रदीर्घ असल्याचे जाहिर केले . त्याचा हा मार्ग संपर्णपणे आटलांटिक महासागर, सहारा वाळवंट आणि पूर्व आफ्रिकेतून जात होता . या ग्रहणात चंद्राच्या सावलीने ताशी ३000 किलोमीटर पेक्षा जास्त प्रवास केला . ५५000 फूटावर उड्डाण करताना जेटच्या वेगाने ७४ मिनटासाठी सूर्यग्रहणाचे निरंतर दृश्यपाहणे शक्य केले जे जमिनीवरील निरीक्षकाने पाहिलेल्या पेक्षा दहापट अधिक वेळ होते . चार महिन्यानंतर उड्डाण करणारे कॉनकॉर्ड 00१ पहिले प्रेटोटाइप विमान १९ ऑक्टोबर १९७३ रोजी ले बार्गे ट विमानतळावरील फ्रेंच हवाई दलच्या संग्रहालयात निवृत्त झाले .

**ई साहित्य प्रतिष्ठानचे हे अठरावे वर्ष आहे.**

**प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर यांचे हे ई साहित्यवरचे चौथे पुस्तक आहे.**

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर हे खरे हाडाचे शिक्षक. "जे जे आपणांसी ठावे, ते ते इतरांस सांगावे, शहाणे करून सोडावे , सकळ जन" या संत रामदासांच्या ऊक्तीनुसार त्यांचे जीवन ते जगतात. यासाठी ते आपल्या स्वतःच्या ज्ञानातही अखंड भर घालत असतात. जगातील असंख्य लोकांच्या सतत सुरू असणाऱ्या संशोधनामुळे आपले जीवन अधिकाधिक सुखकर होत असते याची त्यांना जाणीव आहे. आणि या संशोधकांचे नाव व कार्य नवीन पिढीपर्यंत पोहोचावे या उद्देशाने त्यांनी सुमारे पाच हजार पानी भव्य ग्रंथाची निर्मिती केली. या संशोधनाच्या दिवसांचा उत्सव गावोगावी शाळे-शाळेत व्हावा या उद्देशाने सध्या ते या विज्ञान संशोधन दैनंदिनीची निर्मिती करत आहेत. ही दैनंदिनी प्रत्येक शाळेत पोहोचावी या उद्देशाने त्यांनी हे डोंगराएवढ्या मेहनतीचे काम निर्लेप मनाने ई साहित्यकडे सोपवले. त्यांची कर्मयोगी वृत्तीच यातून दिसून येते.

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर यांच्यासारखे काही थोडे ज्येष्ठ लेखक आपली पुस्तके ई साहित्यच्या माध्यमातून जगभरातील मराठी वाचकांना विनामूल्य देतात. असे लेखक ज्यांना लेखन हीच भक्ती असते. आणि त्यातून कसलीही अभिलाषा नसते. मराठी भाषेच्या सुदैवाने गेली दोन हजार वर्षे कवीराज नरेंद्र, संत ज्ञानेश्वर, संत तुकारामांपासून ही परंपरा सुरू आहे. अखंड. म्हणून तर दिनानाथ मनोहर(४ पुस्तके), शंभू गणपुले (९पुस्तके), डॉ. मुरलीधर जावडेकर (९), डॉ. वसंत बागुल (१९), शुभांगी पासेबंद (१५), अविनाश नगरकर (४), डॉ. स्मिता दामले (९), **डॉ. नितीन मोरे (५६पुस्तके)**, अनील वाकणकर (९), फ्रान्सिस आल्मेडा (२), मधुकर सोनावणे (१२), अनंत पावसकर (१६), मधू शिरगांवकर (८), अशोक कोठारे (४७ खंडांचे महाभारत), श्री. विजय पांढरे (ज्ञानेश्वरी भावार्थ), मोहन मद्वण्णा (जागतिक

कीर्तीचे वैज्ञानिक), संगीता जोशी (आद्य गझलकारा, १८ पुस्तके), विनीता देशपांडे (७), उल्हास हरी जोशी (९), नंदिनी देशमुख (५), डॉ. सुजाता चव्हाण (१२), **डॉ. वृषाली जोशी (५४)**, डॉ. निर्मलकुमार फडकुले (१९), CA पुनम संगवी (७), डॉ. नंदिनी धारगळकर (१५), अंकुश शिंगाडे (३९), आनंद देशपांडे (३), डॉ. नीलिमा कुलकर्णी (५), अनामिका बोरकर (३), अरुण फडके (६), स्वाती पाचपांडे (२), साहेबराव जवंजाळ (२), अरुण वि. देशपांडे (५), दिगंबर आळशी, प्रा. लक्ष्मण भोळे, अरुंधती बापट (५), अरुण कुळकर्णी (१३), जगदिश खांदेवाले (६), पंकज कोटलवार (६), डॉ. सुरुची नाईक (३), डॉ. वीरेंद्र ताटके(२), आसावरी काकडे (१४), श्याम कुलकर्णी (२६), किशोर कुलकर्णी, रामदास खरे (६), अतुल देशपांडे, लक्ष्मण भोळे, दत्तात्रय भापकर, मुग्धा कर्णिक (५), मंगेश चौधरी, प्र. सु. हिरुरकर (३), बंकटलाल जाजू (८), प्रवीण ना दवणे, आर्या जोशी, डॉ. सरोज सहस्रबुद्धे(१०), अरविंद बुधकर (४), जयश्री पटवर्धन (७), श्रीरंग कौलगी (५), यशवंत कदम(११), पांडुरंग सूर्यवंशी (४), सुधीर कारखानीस (८), मिलिंद कपाळे, मुकुंद कर्णिक(३), श्रीराम काळे (७), शैलेश पुरोहित (४), बी बी देसाई (२), श्रीनिवास शारंगपाणी(४), रामकृष्ण बाक्रे(३), दिगंबर सलगर(२), विजया टिळक, संजय टाकळगव्हाणकर(२), पांडुरंग भागवत, मिलिंद बेंबळकर, गायत्री साळवणकर(४), भारती बिर्जे डिग्गीकर(३), विकास भावे, डॉ सुनील सावंत, अशोक बेंडखळे, सुहास साने, सुवर्णा लेले, शशिकांत कर्डेकर(४), स्वाती वर्तक, भारती सावंत, अभिषेक ठमके, हर्षवर्धन यादव(२), दिगंबर सलगर(३), कैलास बडगुजर, अंजुषा पाटील, वैभव पाटील, चारुलता काळे, अनिल शिणगारे, स्वाती वर्तक, प्रमोद नाईकवाडे, सुधीर शास्त्री, रुपेश मराठे, सुप्रिया उपाध्ये, संजीवनी कुलकर्णी असे अनेक ज्येष्ठ व अनुभवी लेखक ई साहित्यद्वारे आपली पुस्तके लाखो लोकांपर्यंत विनामूल्य पोहोचवतात.

अशा साहित्यमूर्तींच्या त्यागातूनच एक दिवस मराठीचा साहित्य वृक्ष जागतिक पटलावर आपली ध्वजा फडकवील याची आम्हाला खात्री आहे. यात ई साहित्य प्रतिष्ठान एकटे नाही. ही एक मोठी चळवळ आहे. अनेक नवनवीन व्यासपीठे उभी रहात आहेत. त्या त्या व्यासपीठांतून नवनवीन लेखक उदयाला येत आहेत. आणि या सर्वांचा सामूहिक स्वर गगनाला भिडून म्हणतो आहे.

आणि ग्रंथोपजीविये । विशेषीं लोकीं 'ई'यें ।
दृष्टादृष्ट विजयें । होआवे जी ।

**ई साहित्य प्रतिष्ठान**

www.esahity.com

esahity@gmail.com

Whatsapp- 9987737237

(विनामूल्य ईपुस्तकांसाठी फ़क्त नाव गाव Whatsapp वर कळवा)